



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ - REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
MESTRADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

MÚLTIPLOS COMPORTAMENTOS DE RISCO À SAÚDE
EM ADOLESCENTES DE UM ESTADO DO NORDESTE DO
BRASIL

LUCAS SOUZA SANTOS

SÃO CRISTÓVÃO

2018



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ- REITORIA DE PÓS GRADUAÇÃO E PESQUISA
MESTRADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

LUCAS SOUZA SANTOS

MÚLTIPLOS COMPORTAMENTOS DE RISCO À SAÚDE EM ADOLESCENTES
DE UM ESTADO DO NORDESTE DO BRASIL

São Cristóvão
2018

SANTOS / LUCAS
SOUZA

MÚLTIPLOS COMPORTAMENTOS DE RISCO À SAÚDE EM
ADOLESCENTES DE UM ESTADO DO NORDESTE DO BRASIL

2018

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
MESTRADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

MÚLTIPLOS COMPORTAMENTOS DE RISCO À SAÚDE
EM ADOLESCENTES DE UM ESTADO DO NORDESTE
DO BRASIL

LUCAS SOUZA SANTOS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal de Sergipe como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Educação Física.

Orientador: Prof. Dr. Aldemir Smith
Menezes

São Cristóvão

2018

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

Santos, Lucas Souza

S237m Múltiplos comportamentos de risco à saúde em adolescentes de um estado do Nordeste do Brasil / Lucas Souza Santos; orientador Aldemir Smith Menezes. - São Cristóvão, 2018.
83 f., il.

Dissertação (Mestrado em Educação Física) -
Universidade Federal de Sergipe, 2017.

1. Estilo de vida sedentário. 2. Fatores de risco. 3.
Adolescentes – Uso de drogas. I. Menezes, Aldemir Smith,
orient. II. Título.

CDU 796-053.3

LUCAS SOUZA SANTOS

MÚLTIPLOS COMPORTAMENTOS DE RISCO À SAÚDE
EM ADOLESCENTES DE UM ESTADO DO NORDESTE
DO BRASIL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal de Sergipe como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Educação Física.

Orientador: Prof. Dr. Aldemir Smith Menezes

Aprovado em ____/____/____

Orientador: Prof. Dr. Aldemir Smith Menezes

Examinador 1: Prof. Dr. Danilo Rodrigues Pereira da Silva

Examinador 2: Prof^a. Dr. Clésio Andrade Lima

Este trabalho é dedicado aos meus pais (Eraldo e Marivalda), meus irmãos (Matheus e Thiago), e minha esposa (Liziane).

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Eraldo e Marivalda pela dedicação intensa na formação humana e educacional dos seus filhos.

Aos meus irmãos Thiago e Matheus pelo apoio e incentivo durante o curso.

A minha esposa Liziane pela paciência e compreensão decorrentes dos momentos ausentes.

A meu orientador, Profº Dr. Aldemir Smith Menezes, pelo acolhimento, confiança, amizade e ensinamentos acadêmicos durante a graduação, especialização lato sensu e stricto sensu.

Ao grupo GPEFiS, em especial aos amigos Davi, João Paulo e Luiz Vinícius pelos momentos compartilhados, principalmente durante a coleta de dados.

Aos professores do PPGEF da Universidade Federal de Sergipe, pela grande contribuição na formação docente.

Aos colegas da turma 2016, em especial aos amigos Davi, Lúcio e Luís Carlos (Rural), pela amizade dentro e fora da sala de aula.

Aos professores da banca: Dra. Ana Paula Lemos Vasconcelos, Dr. Danilo Rodrigues Pereira da Silva, Dr. Felipe José Aida Martins e Dr. Clésio Andrade Lima pelas contribuições dadas.

Aos colegas de trabalho os professores Francisco, Ireno, José Martins, José Raimundo pelo apoio e incentivo durante o curso.

“A percepção do desconhecido é a mais fascinante das experiências. O homem que não tem os olhos abertos para o misterioso passará pela vida sem ver nada”.

(Albert Einstein)

RESUMO

Introdução: Tem se observado que a adoção aos Comportamentos de Riscos à Saúde (CRS) tais como: consumo de álcool, uso de tabaco, baixo consumo de frutas, exposição ao comportamento sedentário e nível insuficiente de atividade física, potencializam as ameaças à saúde quando atuam conjuntamente, sugerindo estudos de monitoramento. **Objetivo:** Investigar as prevalências dos múltiplos comportamentos de riscos à saúde e sua associação com nível insuficiente de atividade física e fatores econômicos e demográficos em adolescentes de Sergipe. **Métodos:** Este estudo trata-se de uma análise de dois levantamentos epidemiológicos com delineamentos transversais, realizados em 2011 e 2016, com uma amostra representativa de estudantes da Rede Pública Estadual de Sergipe, composta por 7145 escolares (2011=3528; 2016=3617), com idade entre 14 e 19 anos. Os dados foram coletados mediante questionário auto administrado. Em decorrência da quantidade de variáveis e análises, optou-se por apresentar dois estudos. No primeiro, a exposição aos múltiplos CRS foi utilizado como variável dependente, que foi obtido a partir do somatório dos 4 CRS (consumo de álcool, tabaco, baixo consumo de frutas e níveis insuficientes de atividade física). Recorreu-se à análise das prevalências observadas e esperadas para identificar a simultaneidade dos comportamentos de riscos à saúde, assim como, a regressão de *Poisson* para a associação. No segundo estudo, a variável desfecho foi o nível insuficiente de atividade física e foi analisado a sua associação com os múltiplos CRS (consumo de álcool, tabaco, baixo consumo de frutas e exposição a comportamento sedentário). Para este estudo utilizou-se a regressão logística binária bruta e ajustada para a associação entre o desfecho e outros CRS, assim como, as variáveis demográficas e socioeconômicas. **Resultados:** No primeiro estudo as prevalências dos múltiplos comportamentos de riscos à saúde aumentaram na adolescência e mostraram-se associados com turno noturno (RP= 1,04; IC95% 1,02-1,06) e renda familiar (RP=1,05; IC95% 1,02-1,07). No segundo estudo o percentual de adolescentes expostos ao nível insuficiente de atividade física foi 83% e mostraram-se associados com o sexo feminino (OR= 1,90 IC95% 1,56-2,32), renda familiar (OR= 1,57; IC95% 1,28-1,86) e exposição à múltiplos CRS (2 CRS OR=1,76;

IC95% 1,27-2,45). **Conclusões:** Foi evidenciado mudanças na exposição dos múltiplos CRS na adolescência de 2011 para 2016. Também foi percebido que, os múltiplos comportamentos de riscos à saúde associaram à níveis insuficientes de atividade física. Sugerem-se ações mais abrangentes com estratégias multidisciplinares para reduzir à exposição de múltiplos comportamentos de riscos à saúde entre os jovens, em especial, no sexo feminino.

Palavras-chave: Múltiplos comportamentos de riscos à saúde, Adolescentes, Fatores de risco.

ABSTRACT

Introduction: It has been observed that the adoption of Health Risk Behaviors (HRB), such as alcohol consumption, tobacco use, low fruit consumption, exposure to sedentary behavior and insufficient level of physical activity, potentiate health threats when together, suggesting monitoring studies. **Objective:** To investigate the prevalence of multiple health risk behaviors and their association with insufficient physical activity and economic and demographic factors in adolescents in Sergipe. **Methods:** This study is an analysis of two cross-sectional epidemiological surveys conducted in 2011 and 2016, with a representative sample of students from the State Public Network of Sergipe, composed of 7145 schoolchildren (2011 = 3528, 2016 = 3617), aged between 14 and 19 years. Data were collected through a self-administered questionnaire. Due to the number of variables and analyzes, we chose to present two studies. In the first, HBR multiple exposure was used as a dependent variable, which was obtained from the sum of the 4 HRB (alcohol consumption, tobacco consumption, low fruit consumption and insufficient levels of physical activity). It was used the analysis of observed and expected prevalences to identify the simultaneity of health risk behaviors, as well as Poisson regression for the association. In the second study, the outcome variable was the insufficient level of physical activity and its association with multiple CRS (alcohol consumption, tobacco consumption, low fruit consumption and exposure to sedentary behavior) was analyzed. For this study, the crude and adjusted binary logistic regression was used for the association between the outcome and other HRB, as well as the demographic and socioeconomic variables. **Results:** In the first study, the prevalence of multiple health risk behaviors increased in adolescence and were associated with night shift (PR = 1.04, 95% CI 1.02-1.06) and family income (PR = 1, 05, 95% CI 1.02-1.07). In the second study, the percentage of adolescents exposed to insufficient physical activity was 83% and were associated with female (OR = 1.90, 95% CI 1.56-2.32), night shift (OR = 1, 25, 95% CI 1.01-1.56), family income (OR = 1.57, 95% CI 1.28-1.86) and multiple CRS exposure (2 HRB OR = 1.76, 95% CI, 27-2,45). **Conclusions:** There was evidence of changes in multiple HRB exposure in adolescence from 2011 to 2016. It was also noticed that multiple health risk

behaviors associated with insufficient levels of physical activity. More comprehensive actions are suggested with multidisciplinary strategies to reduce exposure to multiple health risk behaviors among young people, especially women.

Keywords: Multiple behaviors of health risks, Adolescents, Risk factors.

ÍNDICE DE FIGURAS

Estudo 1

Figura 1	Prevalência de múltiplos comportamentos de riscos à saúde em adolescentes. Sergipe, Brasil. 2011-2016	32
----------	---	----

Estudo 2

Figura 1	Razão de chance de Prevalência (RCP) para nível insuficiente de atividade física e outros comportamentos de risco à saúde, em adolescentes. Sergipe, Barsil. 2016.....	55
----------	--	----

ÍNDICE DE TABELAS

Estudo 1

Tabela 1: Características demográficas e socioeconômicas dos adolescentes da rede pública estadual. Sergipe, Brasil, 2011/2016.....	33
Tabela 2: Razão de chance de prevalência (RCP) para dois comportamentos de riscos à saúde estratificados por sexo e ano em adolescentes da rede pública. Sergipe, Brasil, 2011/2016.....	34
Tabela 3: Razão das Prevalências Observadas (O) e Esperadas (E) dos comportamentos de riscos à saúde entre adolescentes da rede pública estratificada por sexo e ano Sergipe, Brasil 2011/2016.....	35
Tabela 4: Razão de prevalência (RP) bruta e ajustada para associação de múltiplos comportamentos de riscos à saúde e fatores associados em adolescentes da rede pública estadual. Sergipe, Brasil 2011 / 2016.....	36

Estudo 2

Tabela 1: Características demográficas e socioeconômicas dos adolescentes da rede pública (n=3617). Sergipe, Brasil.2016.....	53
Tabela 2: Razão de chance de prevalência (RCP) para nível insuficiente de atividade física e outros comportamentos de risco à saúde em adolescentes. Sergipe, Brasil, 2011-2016.....	54
Tabela 3: Regressão logística binária bruta e ajustada para estimar a associação de inatividade física com múltiplos comportamentos de riscos à saúde e fatores associados em adolescentes, Sergipe, Brasil.....	56

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1
1.1 QUESTÕES NORTEADORAS.....	5
1.2 ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO.....	5
1.3OBJETIVOS.....	7
1.3.1 OBJETIVO GERAL.....	7
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	7
REFERÊNCIAS.....	8
2 ESTUDOS REALIZADOS	
2.1 COMPORTAMENTOS DE RISCO CONCORRENTES À SAÚDE EM ADOLESCENTES DO NORDESTE DO BRASIL. 2011 /2016.....	12
2.2 ASSOCIAÇÃO DE NÍVEIS INSUFICIENTES DE ATIVIDADE FÍSICA COM MÚLTIPLOS COMPORTAMENTOS DE RISCO À SAÚDE EM ADOLESCENTES DE UM ESTADO DO NORDESTE DO BRASIL.....	35
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	56
ANEXOS.....	57

1 INTRODUÇÃO

Alguns Comportamentos de Risco à Saúde (CRS), tais como: o consumo de álcool ^[1], o uso de tabaco ^[2], níveis insuficientes de atividade física ^[3] e baixos consumos de frutas ^[4], adquiridos de maneira independente, provocam sérias ameaças à saúde em adolescentes ^[5]. Essas particularidades resultam do estilo de vida adotado por influências familiares, sociais e midiáticas ^[6], as quais são desenvolvidas com frequência em idades mais precoces ^[7]. Concomitantemente, o monitoramento desses CRS necessita de maior atenção no âmbito da saúde pública, principalmente na adolescência, haja vista a possibilidade de desenvolvimento de doenças vasculares ^[8], diabetes ^[9] e alguns tipos de neoplasias ^[10] em idades mais avançadas da vida se não observadas precocemente.

Embora vários levantamentos realizem o monitoramento dos CRS de forma isolada ^[11-13], evidências consistentes têm ratificado que tais comportamentos atuam de forma agregada ^[14-16], percebendo-se uma relação direta da quantidade de CRS adquiridos com o aumento de doenças e mortes na população ^[17].

Os múltiplos CRS têm sido considerados como a exposição de duas ou mais práticas sinergicamente ^[15,18]. À vista disso, evidências mostram que, os efeitos combinados tendem a potencializar os problemas de saúde quando comparados aos comportamentos isolados ^[19-21]. Nesse seguimento, a referida combinação tem se tornado uma preocupação entre os estudiosos da área, principalmente por serem verificadas elevadas prevalências em vários países, ultrapassando 50%, quando se relaciona ao agregamento de dois ou mais CRS em crianças e adolescentes ^[22-23,14].

No Brasil, observa-se o aumento de estudos sobre múltiplos CRS, em adultos ^[24] e jovens ^[18,25-28]. Não obstante, constatou-se que essas pesquisas não consideraram tendências ocorridas ao longo do tempo. Em se tratar de estudos transversais, não permitiram inferir causalidade entre os múltiplos CRS e fatores associados, pois as variáveis preditoras e desfecho são analisadas de forma pontual.

As averiguações que analisaram os múltiplos CRS em adolescentes no país concentraram-se nas regiões Sul [7,18,26,28-29] e Nordeste [21,23,25]. Os supracitados estudos revelaram elevadas prevalências, assim como os fatores preditores sobre a exposição de um maior número de comportamentos insalubres em adultos e adolescentes. Outrossim, apenas duas pesquisas realizadas no país que tiveram abrangência estatal consideraram as características das áreas rurais e urbanas dos seus territórios [7,23]. Vale ressaltar, que investigações nacionais, como a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar, monitora alguns hábitos comportamentais dos adolescentes das 27 capitais brasileiras mais o Distrito Federal à quase uma década [30]. No entanto, também não foram encontrados estudos que analisaram os CRS de forma múltipla com esta base de dados.

Essas comprovações reforçam a imprescindibilidade do monitoramento dos múltiplos CRS, já que diversos fatores modificáveis ao longo do tempo podem influenciar essas prevalências [31,19]. Dessarte, é possível salientar que essas análises realizadas no país necessitam acompanhar alterações comportamentais agregadas ao longo do tempo, em especial na população de Sergipe, por não possuir estudos dessa natureza.

Inúmeros aspectos são reportados na literatura para explicar a exposição de múltiplos CRS, incluindo os demográficos e socioeconômicos [32-33]. Desta forma, a ocorrência múltipla de alguns hábitos comportamentais é percebida em diferentes realidades econômicas, sociais e culturais. Nesse seguimento, um estudo de corte no Reino Unido destacou que adolescentes de perfil socioeconômico menos abastado apresentam mais chance de exposição a múltiplos CRS [32]. Na Austrália, pesquisadores ressaltaram a variação do agregamento dos CRS em função da idade e do sexo [34]. Os mesmos achados foram encontrados em estudos congêneres no Canadá [22] e Estados Unidos [35] que destacaram a relação direta da exposição aos múltiplos comportamentos de riscos à saúde com fatores demográficos.

Nesse contexto, no Brasil, pesquisas destacaram que adultos do sexo masculino são mais propensos a múltiplos CRS [29]. Por outro lado, outra investigação revelou que as meninas maiores de 15 anos, de cor preta e com baixo nível socioeconômico apresentaram duas vezes mais chances de exposição de três ou mais CRS [18]. Estas abordagens reforçam a preocupação de analisar

diversos elementos de confusão tais como, fatores demográficos e econômicos neste tipo de investigação [36].

Outro ponto a destacar é a influência de um comportamento sobre a exposição de outros CRS [14]. Evidências mostram o quanto a exposição de um CRS aumenta as chances de exposição do outro. Ou seja, indivíduos expostos à bebidas alcoólicas tem mais chances de exposição ao tabaco quando comparados com aqueles que não usam nenhum tipo de álcool [37,38].

Uma análise conduzida com adultos nas cidades de Amsterdam apontou agregamento para as variáveis cigarro e álcool, ou seja, adultos que fumam apresentam simultaneamente mais chances de exposição a bebidas alcoólicas [38]. A referenciada combinação também foi encontrada em estudos congêneres e se destacou como uma das mais frequentes entre outros CRS [15,22].

Quanto a atividade física, considerada como todo movimento corporal produzido pela musculatura esquelética, com o gasto energético maior que o repouso [39], constatou-se que no Brasil, adolescentes que não participam das aulas de Educação Física apresentaram duas vezes mais chances de múltiplos CRS [25]. Vale ressaltar que o nível insuficiente de atividade física (NIAF) é um fator de risco importante para diversos agravos à saúde [30-42]. Essas demonstrações justificam a importância de programas que foquem no aumento da atividade física na infância, considerando-se sua prática regular de apresentar potencial fator de proteção para o desenvolvimento de outros CRS em idades mais avançadas [43].

Na respectiva circunstância, monitorar as condutas negativas de saúde dos adolescentes torna-se tarefa fundamental. Esse tipo de investigação oferece uma visão ampliada sobre os CRS [44], e por se tratar de estudo de monitoramento, pode-se entender detalhadamente o progresso desses comportamentos na população [5].

Neste contexto, tal estudo justifica-se pela carência de investigação dos múltiplos CRS partindo da premissa de que os danos à saúde são mais severos quando se adquirem simultâneos CRS [20-21,45]. Além disso, observa-se a necessidade de realizar estudos em face de informações detalhadas sobre o progresso de fatores determinantes para a exposição de múltiplos comportamentos de riscos à saúde a partir de mudanças educacionais, sociais e

econômicos, em especial na população de Sergipe, ocorridas nos últimos anos, concomitantemente relacionadas a economia nacional neste período. Desta forma, essa seria uma das razões pela qual, acredita-se haver mudanças na exposição múltipla de condutas negativas de saúde nos adolescentes de Sergipe. Desta forma, pesquisas dessa natureza podem subsidiar novas estratégias de saúde pública no combate a enfermidades hodiernamente ^[46-47].

QUESTÕES NORTEADORAS

- a. Os fatores susceptíveis a mudanças ao longo do tempo, tais como: nível econômico, educacional e social pode modificar a exposição dos múltiplos comportamentos de riscos à saúde (consumo de álcool, tabaco, baixo consumo de frutas e nível insuficiente de atividade física) em adolescentes?
- b. Adolescentes expostos a níveis insuficientes de atividade física, apresentam mais chances de exposição aos múltiplos comportamentos de riscos à saúde (consumo de álcool, tabaco, baixo consumo de frutas e exposição ao comportamento sedentário)?

1.2 ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO.

Em decorrência do número de variáveis e análises para responder as questões norteadoras desta dissertação, optou-se por apresentar, dois estudos que foram organizados da seguinte forma:

Estudo “1” intitulado “Comportamentos de riscos concorrentes à saúde em adolescentes do Nordeste do Brasil. Monitoramento 2011/2016, que pretende responder questões referentes à mudanças na exposição dos múltiplos comportamentos de risco à saúde (consumo de álcool, tabaco, baixo consumo de frutas e nível insuficiente de atividade física), a partir da comparação de dois levantamentos transversais realizados em 2011 e 2016.

Estudo “2” intitulado “Associação de Nível Insuficiente de Atividade Física com múltiplos comportamentos de risco à saúde em adolescentes do Nordeste do Brasil”. Neste estudo, foi adicionado aos múltiplos comportamentos de riscos à saúde a variável exposição ao comportamento sedentário. Este estudo pretende responder se os níveis insuficientes de atividade física se associam com a exposição múltipla dos comportamentos de riscos à saúde, além de fatores demográficos e econômicos em adolescentes de Sergipe.

Desta forma, os estudos são apresentados no formato de artigos (Resumo, Introdução, Métodos e Discussão). Por fim, são exibidas as considerações finais, sugerindo a análise dos múltiplos CRS nos monitoramentos de saúde de âmbito

nacional, assim como, novas estratégias de saúde para a redução de múltiplos CRS, em especial nos grupos mais expostos.

2 OBJETIVOS

2.1 GERAL

Investigar as prevalências dos múltiplos comportamentos de riscos à saúde e sua associação com nível insuficiente de atividade física e fatores econômicos e demográficos em adolescentes de Sergipe.

2.2 ESPECÍFICOS

Analisar as mudanças ocorridas dos múltiplos comportamentos de risco à saúde (tabagismo, consumo de álcool, baixos consumos de frutas e baixo nível de atividade física) e seus fatores associados em adolescentes do ensino médio do Estado de Sergipe, Brasil, no período de 2011 e 2016. **(Estudo 1).**

Verificar a associação dos níveis insuficientes de atividade física com os múltiplos comportamentos de risco à saúde (tabagismo, consumo de álcool, baixo consumo de frutas e exposição ao comportamento sedentário) e fatores associados em adolescentes do Estado de Sergipe, Brasil. **(Estudo 2)**

REFERÊNCIA

1. Filho CVB, Campos W de, Lopes A da S. Prevalence of alcohol and tobacco use among Brazilian adolescents: a systematic review. *Rev Saude Pública* 2012;46(5):901–917.
2. Ariza C, García-Continente X, Villalbí JR, Sánchez-Martínez F, Pérez A, Nebot M. Consumo de tabaco de los adolescentes en Barcelona y tendencias a lo largo de 20 anos. *Gac Sanit* 2014;28(1):25–33.
3. Eaton SB, Eaton SB. Physical Inactivity, Obesity, and Type 2 Diabetes: An Evolutionary Perspective. *Res Q Exerc Sport* 2017;(2)88:1–8.
4. Silva FM de A, Smith-Menezes A, Duarte M de F da S. Consumo de frutas e vegetais associado a outros comportamentos de risco em adolescentes no Nordeste do Brasil. *Rev Paul Pediatr* 2016;34(3):309–15.
5. World Health Organization. Noncommunicable Diseases Progress Monitor, Geneva, 2017
6. Barbosa FNM, Casotti CA, Nery AA. Comportamento de risco à saúde de adolescentes escolares. *Texto Contexto Enferm* 2014;25(4):1–9.
7. Farias Júnior JC, Nahas MV, Barros MVG, Loch MR, Oliveira ES a. De, De Bem MFL, et al. Comportamentos de risco à saúde em adolescentes no Sul do Brasil: prevalência e fatores associados. *Rev Panam Salud Pública* 2009;25(4):344–52.
8. Chorin E, Hassidim A, Hartal M. Havakuk O, Flint N, Ziv-Baran T. et al. Trends in Adolescents Obesity and the Association between BMI and Blood Pressure: A Cross-Sectional Study i 714,922 Healthy Teenagers. *American Journal of Hypertension* 2015;28(9):1157-1163.
9. Mouton AD, Albright L, Gregg EW et al. Law, public health, and the diabetes epidemic. *Am J Prev Med* 2013;45(4):486-493.
10. Gaudet MM, Carter BD. Pooled analysis of active cigarette smoking and invasive breast cancer risk in 14 cohort studies *International Journal of Epidemiology* 2016;(3):1-13.
11. Park S, Shin H-R, Lee B, Shin A, Jung K-W, Lee D-H, et al. Attributable fraction of tobacco cancer using population-based nationwide cancer incidence and mortality data in Korea. *BMC Cancer* 2014;14:1-12.
12. Lee I-M, Shiroma EJ, Lobelo F, Puska P, Blair SN, Katzmarzyk PT. Impact of Physical Inactivity on the World's Major Non-Communicable Diseases. *Lancet* 2012;380(9838):219–229.

13. Yun KE, Chang Y, Yun S, Smith GD, Ryu S, Cho S, et al. Alcohol and coronary artery calcification: an investigation using alcohol flushing as an instrumental variable. *Int J Epidemiol* 2017;46(1):950-962.
14. Ha S, Choi HR, Lee YH. Clustering of four major lifestyle risk factors among Korean adults with metabolic syndrome. *Plos one* 2017;12(3): e0174567.
15. Meader N, King K, Moe-Byrne T, Wright K, Graham H, Petticrew M, et al. A systematic review on the clustering and co-occurrence of multiple risk behaviours. *BMC Public Health* 2016;16(1):657.
16. Meader N, King K, Wright K, Graham HM, Petticrew M, Power C, et al. Multiple Risk Behavior Interventions: Meta-analyses of RCTs. *Am J Prev Med* 2017;53(1):19–30.
17. Krokstad S, Ding D, Grunseit AC, Sund ER, Holmen TL, Rangel V, et al. Multiple lifestyle behaviours and mortality, findings from a large population-based Norwegian cohort study - The HUNT Study. *BMC Public Health* 2017;17(1):58.
18. Dumith SC, Muniz LC, Tassitano RM, Hallal PC, Menezes AMB. Clustering of risk factors for chronic diseases among adolescents from Southern Brazil. *Prev Med* 2012;54(6):393–6.
19. Alamian A, Paradis G. Individual and social determinants of multiple chronic disease behavioral risk factors among youth. *BMC Public Health* 2012;12(1):224.
20. Myint PK, Luben RN, Wareham NJ, Bingham SA, Khaw KT. Combined effect of health behaviours and risk of first ever stroke in 20 040 men and women over 11 years' follow-up in Norfolk cohort of European Prospective Investigation of Cancer (EPIC Norfolk): Prospective population study *BMJ* 2009;338(7695):1–7.
21. Farias JC, Karl J, Mendes F, Batista D, Barbosa M. Fatores de risco cardiovascular em adolescentes: prevalência e associação com fatores sociodemográficos Cardiovascular risk factors for factors. *Rev Bras Epidemiol* 2011;14(1):50–62.
22. Alamian A, Paradis G. Correlates of multiple chronic disease behavioral risk factors in canadian children and adolescents. *Am J Epidemiol* 2009;170(10):1279–89.
23. Brito AL da S, Hardman CM, Barros MVG de. Prevalência e fatores associados à simultaneidade de comportamentos de risco à saúde em adolescentes. *Rev Paul Pediatr* 2015;33(4):423–30.
24. Loch MR, Bortoletto MSS, Tanno de Souza RK, Mesas AE. Simultaneidade de comportamentos de risco para a saúde e fatores associados em estudo de base populacional. *Cad Saúde Coletiva* 2015;23(2):180–7.

25. Tassitano RM, Carvalho S, Li D, Alejandro D, Chica G, Cecília M, et al. Agregamento dos quatro principais comportamentos de risco às doenças não transmissíveis entre adolescentes. *Rev BRas epidemiol* 2014;465–478.
26. Cureau FV, Duarte P, dos Santos DL, Reichert FF. Clustering of Risk Factors for Noncommunicable Diseases in Brazilian Adolescents: Prevalence and Correlates. *J Phys Act Heal* 2014;11(5):942–9.
27. Neves RG, Wendt A, Flores TR, Costa CdosS, Costa FdosS, Tovo-Rodrigues L. Et al. Simultaneidade de comportamentos de risco para infecções sexualmente transmissíveis em adolescentes brasileiros, 2012. *Epidemiol Serv Saúde* 2017;26(3):443–454.
28. Silva KS, Lopes AS, Vasques DG, Costa FF, Silva RCR. Simultaneidade dos fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis em adolescentes: prevalência e fatores associados. *Rev Paul Pediatr* 2012;30(5):338–45.
29. Silva DAS, Petroski EL. The simultaneous presence of health risk behaviors in freshman college students in Brazil. *J Community Health* 2012;37(3):591–598.
30. PENSE. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar. Coordenação de Indicadores Sociais, Rio de Janeiro: IBGE, 2015
31. Winter AF, Visser L, Verhulst FC, Vollebergh WAM, Reijneveld SA. Longitudinal patterns and predictors of multiple health risk behaviors among adolescents: The TRAILS study. *Prev Med* 2016;84:76–82.
32. Kipping RR, Smith M, Heron J, Hickman M, Campbell R. Multiple risk behaviour in adolescence and socio-economic status: Findings from a UK birth cohort. *Eur J Public Health* 2015;25(1):44–9.
33. Lawder R, Harding O, Stockton D, Fischbacher C, Brewster DH, Chalmers J, et al. Is the Scottish population living dangerously? Prevalence of multiple risk factors: The Scottish Health Survey 2003. *BMC Public Health* 2010;10(33):1-13.
34. Morris LJ, D'Este C, Sargent-Cox K, Anstey KJ. Concurrent lifestyle risk factors: Clusters and determinants in an Australian sample. *Prev Med* 2016;84:1–5.
35. Sanchez A, Norman GJ, Sallis JF, Calfas KJ, Cella J, Patrick K. Patterns and Correlates of Physical Activity and Nutrition Behaviors in Adolescents. *Am J Prev Med* 2007;32(2):124–30.
36. Haye Kde L, Elizabeth D'Amico, Jeremy MVM, Ewing B, Tucker JS. Covariance among multiple health risk behaviors in adolescents. *Plos one* 2014;9(5): e98141.
37. Poortinga W. The prevalence and clustering of four major lifestyle risk factors in an English adult population. *Prev Med* 2007;44(2):124–8.

38. Shuit AJ, Loon AJMV, Tijhuis M et al. Clustering of lifestyle risk factors in a general adult population. *Prev Med* 2002;35:219-224.
39. Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*. 1985; 100(2), 126- 131.
40. Hong I, Coker-Bolt P, Anderson KR, Lee D, Velozo CA. Relationship Between Physical Activity and Overweight and Obesity in Children: Findings From the 2012 National Health and Nutrition Examination Survey National Youth Fitness Survey. *Am J Occup Ther*. 2016;70(5):1–8.
41. Hallal PC, Andersen LB, Bull FC, Guthold R, Haskell W, Ekelund U, et al. Physical Activity 1 Global physical activity levels : surveillance progress , pitfalls. *Lancet* 2012;380:247–57.
42. Reis RS, Salvo D, Ogilvie D, Lambert E V, Goenka S, Brownson RC, et al. Physical Activity 2016 : Progress and Challenges Scaling up physical activity interventions worldwide : stepping. *Lancet* 2016;6736(16):1–12.
43. Azevedo MR, Menezes AM, Assunção MC, Gonçalves H, Arumi I, Horta BL, et al. Tracking of physical activity during adolescence: The 1993 Pelotas Birth Cohort, Brazil. *Rev Saude Publica* 2014;48(6):925–30.
44. Arroyave LJO, Restrepo-Méndez MC, Horta BL, Menezes AMB, Gigante DP, Gonçalves H. Tendências e desigualdades nos comportamentos de risco em adolescentes : comparação das coortes de nascimentos de Pelotas , Rio Grande do Sul , Brasil. *Cad Saúde Pública* 2016;32(9):1–11.
45. Arts J, Fernandez ML, Lofgren IE. Coronary heart disease risk factors in college students. *Adv Nutr* 2014;5(2):177-187.
46. Brasil. Ministério da Saúde. Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil, 2011-2022. 2011. 3-154
47. World Health Organization. Handbook on health inequality monitoring with a special focus on low- and middle-income countries. Geneva, 2013

ESTUDO 1

COMPORTAMENTOS DE RISCO CONCORRENTES À SAÚDE EM ADOLESCENTES DO NORDESTE DO BRASIL: MONITORAMENTO, 2011 / 2016

CONCURRENT HEALTH RISK BEHAVIORS IN ADOLESCENTS LIVING IN NORTHEASTERN BRAZIL: 2011 / 2016 MONITORING

COMPORTEMENTS À RISQUE POUR LA SANTÉ POUR LES ADOLESCENTS VIVANT AU NORD-EST DU BRÉSIL : SURVEILLANCE DE 2011 / 2016

Lucas Souza Santos^{1,2}, Aldemir Smith Menezes^{1,2,3}

¹ Universidade Federal de Sergipe, Programa de Pós – Graduação em Educação Física – PPGEF, Aracaju, Sergipe;

² Grupo de Pesquisa em educação Física e Saúde do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe (GPEFiS/IFS) Aracaju, Sergipe.

³ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe.

Autor correspondente: Lucas Souza Santos. Programa de Pós-Graduação em Educação Física/ Universidade Federal de Sergipe. Av. Marechal Rondon S/N – Jd. Rosa Elze- São Cristóvão – CEP 49100-000 E-mail: lucas_souzza@hotmail.com

Data de submissão do manuscrito: 02 de Fevereiro de 2018

Revista: Science & Sports

RESUMO

Objetivo: Verificar as mudanças na exposição dos múltiplos comportamentos de risco à saúde (tabagismo, consumo de álcool, baixos consumos de frutas e baixo nível de atividade física) e seus fatores associados em adolescentes do ensino médio do estado de Sergipe, Brasil, no período de 2011 a 2016.

Métodos: Trata-se de um estudo comparativo de dois amplos levantamentos epidemiológicos caracterizado como estudo transversal, realizado em 2011 e 2016, com amostra representativa de adolescentes da rede pública de ensino do estado de Sergipe, Nordeste do Brasil. Foram validados os questionários de 7145 adolescentes (2011= 3528; 2016= 3617), com idade de 14 a 19 anos. Os dados foram coletados mediante questionário autoadministrado, proposto pela Global School-based Student Health Survey (GSHS/OMS). Recorreu-se a análise das prevalências Observadas e Esperadas para verificar a simultaneidade dos CRS, assim como a regressão de *Poisson* bruta e ajustada, com variância robusta, para avaliar a associação dos fatores econômicos e demográficos com os múltiplos comportamentos de riscos à saúde. **Resultados:** A prevalência de 2 e 3 CRS simultâneos aumentou na adolescência em ambos os sexos nos últimos anos. A análise de razões de chance de prevalência (RCP) verificou que, de 2011 para 2016, aumentaram as chances de agregamento entre dois CRS, com mudança significativa no sexo feminino envolvendo o nível insuficiente de atividade física e o baixo consumo de frutas ($P < 0,001$). A análise das prevalências Observadas e Esperadas ($O/E > 1$) verificou aumento do número de CRS simultâneos no sexo feminino e declínio no sexo masculino de 2011 para 2016. A análise multivariada verificou que os estudantes mais velhos e com renda familiar mais elevada são mais propensos à exposição de múltiplos CRS.

PALAVRAS-CHAVE: Monitoramento; Múltiplos Comportamentos de Risco; Simultaneidade, Adolescentes.

ABSTRACT

Objective: Verify the changes in the concurrent health risk behaviors that have occurred (smoking, alcohol consumption, low fruit consumption and low level of physical activity) and their associated factors in high-school adolescents in the state of Sergipe, Brazil, between 2011 and 2016.

Methods: This is a comparative study of two broad epidemiological surveys characterized as a cross-sectional study, conducted in 2011 and 2016, with a representative sample of adolescents from the public school system in the state of Sergipe, Northeastern Brazil. The questionnaires of 7145 adolescents (2011 = 3528, 2016 = 3617) aged 14-19 years were validated. Data were collected through a self-administered questionnaire proposed by the WHO (Global Student Health Survey. GSHS / WHO). Crude and adjusted Poisson regression with robust variance was used to evaluate socio-demographic aspects in the evaluation of the four risk behaviors.

Results: The prevalence of 2 and 3 concurrent HRB increased in adolescence in both sexes in the last years. The analysis of odds ratios prevalence (POR) found that from 2011 to 2016, the odds increased for the aggregation between two HRB with a significant difference for females, involving low level of physical activity and low fruit consumption ($P < 0.001$). verified an increase in simultaneous CRS in females and a decrease in males from 2011 to 2016. Multivariate analysis found that older students with higher family income are more likely of being exposed to multiple HRB.

Keywords: multiple risk behaviors; simultaneity: adolescents

Résumé

Objectifs- vérifier les changements dans les comportements à risque pour la santé qui se sont passés entre 2011 et 2016 (tabagisme, l'alcool, peu de consommation de fruits et peu d'activité physique) et leurs facteurs associés aux adolescents du lycée de l'état de Sergipe, Nord-Est du Brésil.

La méthode - C'est une étude comparative de deux enquête épidémiologique transversales menées en 2011 et 2016, avec un échantillon type d'adolescents de l'école publique de l'état de Sergipe. Les questionnaires de 7145 adolescents âgés entre 14 et 19 ans ont été validés. Les données ont été collectés à travers un questionnaire proposé par le GSHS/WHO. Une régression de Poisson brut et ajusté de variables re-pondérées fut utilisé pour évaluer les aspects socio-démographique dans l'évaluation des 4 comportements à risque.

Résultats - La prévalence de 2 des 3 CRS a augmenté dans l'adolescence des deux sexes lors des dernières années. L'analyse de la raison de chance de prévalence (POR) a vérifié que de 2011 à 2016 il y eu une augmentation des chances de jonction entre deux CRS avec une différence significative du sexe féminin incluant de bas niveaux d'activité physique et une basse consommation de fruit ($P \leq 0.001$). Une analyse de prévalence Observée et attendue montre des proportions inverses dans la présence de simultanéité de comportement à risque pour la santé entre les sexes de 2011 à 2016. Une analyse à variables multiples a prouvé que les élèves plus vieux et avec un revenu familial supérieur sont plus enclin à être exposé à de multiple CRS.

Mot-clé: comportement à multiple risque, simultanéité

INTRODUÇÃO

Evidências mostram que o baixo nível de atividade física ^[1], baixo consumo de frutas ^[2], tabagismo ^[3] e consumo de álcool ^[4], adquiridos de maneira independentes, provocam sérios riscos à saúde em adolescentes ^[5], adultos ^[1] e idosos ^[6]. Neste sentido, estudos de monitoramento desses comportamentos de risco à saúde (CRS) necessitam de maior atenção no âmbito da saúde pública, principalmente na adolescência, haja vista, a possibilidade de desenvolvimento de doenças vasculares ^[7], diabetes ^[8] e alguns tipos de neoplasias ^[9], em fase mais avançada da vida.

Embora vários levantamentos indiquem o monitoramento de CRS isoladamente ^[10-11], evidências consistentes têm demonstrado que tais comportamentos quando atuam de forma agregada potencializam os danos a saúde ao longo do tempo ^[12-13]. Tal aspecto se torna mais preocupante por alguns países apresentarem prevalências elevadas, ultrapassando 50 %, no agregamento de dois ou mais CRS em crianças e adolescentes ^[12,14-15]. Com isso, alguns estudos sugerem mudanças nas estratégias de ação mais abrangentes para minimizar a exposição múltipla dos CRS ^[16-17].

No Brasil, a maioria das investigações considerou as especificidades demográficas e socioeconômicas como possíveis variáveis explicativas ao agregamento dos CRS em adolescentes ^[18-20]. Por sua vez, todos estes estudos foram realizados com delineamento transversal e não investigaram comparações temporais de fatores determinantes para a exposição de múltiplos CRS à saúde ao longo do tempo.

Diante do exposto, o presente estudo apresenta-se relevante no sentido de apontar para a necessidade do monitoramento do conjunto de CRS agregados como forma de controle. Além disso, os desfechos apresentados visam propor contribuições importantes a diversos órgãos públicos da saúde, corroborando ao combate da aquisição de comportamentos não saudáveis, indicados por instituições de âmbito internacional ^[21]. Desta forma, os CRS selecionados para este estudo são fatores de riscos geralmente associados ao estilo de vida, e que mundialmente são determinantes para o aumento de doenças degenerativas ^[21].

Deste modo, o objetivo do presente estudo foi monitorar as mudanças ocorridas dos comportamentos de riscos concorrentes à saúde (tabagismo, consumo de álcool, baixos consumos de frutas e baixo nível de atividade física) e seus fatores associados em adolescentes do ensino médio do estado de Sergipe, Brasil, em 2011 e 2016.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo comparativo de dois amplos levantamentos epidemiológicos, representativos do Estado de Sergipe, com delineamentos transversais intitulados “*Tendência secular sobre os comportamentos de riscos à saúde em adolescentes: Estudo CRiS_Adolescentes*”, realizados em dois momentos 2011 / 2016, pelo Grupo de Pesquisa em Educação Física e Saúde, vinculado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe (GPEFiS / IFS).

Na primeira edição em 2011, o projeto foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisas com seres humanos da Universidade Federal de Sergipe, sob o protocolo nº 177/2010/CEP/CONEP/CNS. Na segunda edição em 2016, o projeto

foi aprovado pelo comitê de ética do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - IFS com o protocolo nº 1522.876/2016/CEP/CONEP/CNS.

O Estado de Sergipe, situado na Região Nordeste do Brasil, apresenta uma extensão territorial 21.910,348 km², com uma população total de 2.068.31 de pessoas, sendo 233.119 adolescentes [23].

Nos dois levantamentos (2011 / 2016) a população foi composta por escolares de 14 -19 anos de idade, de ambos os sexos, devidamente matriculados na Rede Estadual de Ensino, nos períodos diurno e noturno. A matrícula do ensino médio, foi de 58.301 e 60.548 adolescentes, em 2011 e 2016, respectivamente [22-23]. Nas duas edições o número de matrícula representou cerca de 80% de todo os alunos estudantes do ensino médio do estado.

O projeto geral realizou a estimativa do tamanho amostral, na qual foi considerado o tamanho da população de escolares da Rede, a prevalência estimada em 50% como a máxima esperada, o intervalo de confiança de 95%, poder do teste estatístico em 80% e o erro tolerável da amostra em 5 pontos percentuais (StatCal.Epiinfo). Para este estudo, utilizou-se a análise de associação, que foi considerado, além das informações já descritas, poder estatístico de 80% e Odds Ratio (OR) de 1,2, sendo necessária uma amostra mínima de 3.875 adolescentes. Adotou-se estes critérios no dimensionamento amostral em decorrência da ausência de informações sobre a prevalência de diversas variáveis que seriam investigadas na população alvo. Para não perder a representatividade amostral, foram acrescentados 20% de escolares devido a vários motivos, como: não estar presente no dia da coleta de dados, recusa em participar, idade diferente dos critérios estabelecidos no estudo e não responder questões importantes como sexo, idade.

A participação dos escolares foi anônima e voluntária e para a realização da pesquisa foram adotados alguns critérios éticos, a seguir: a. Autorização da Secretaria Estadual de Educação, assim como, dos diretores das Diretorias Regionais de Educação DREs. b. Assinatura do termo de Consentimento Livre e esclarecido pelos diretores das unidades de ensino para autorizar a participação das escolas na pesquisa; c. Termo Negativo de Consentimento para os pais dos adolescentes menores 18 anos; d. Termo de assentimento para os alunos maiores de 18 anos.

Nos dois levantamentos, foram utilizados o processo de amostragem por conglomerado estratificada em dois estágios. 1) recorreu-se ao processo de amostragem estratificada proporcional ao território e porte da unidade de ensino. (1= até 199 alunos; 2=200-499 alunos; 3=500+ alunos), de acordo com os critérios do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) ^[24]. Assim, para que todos os territórios fossem contemplados, representativamente, com três portes das escolas, foi estabelecido como critério nos dois inquéritos o sorteio de 25% das unidades de ensino do Estado (160 escolas), totalizando 39 unidades de ensino distribuídas em 27 municípios no inquérito I e 42 colégios distribuídos em 30 municípios no inquérito II; 2) As turmas foram selecionadas, de acordo com a série e o turno de estudo, mediante a utilização de processo aleatório simples, considerando uma média de 20 alunos por turma.

Os critérios de inclusão adotados foram: estar devidamente matriculado nas turmas de 1º ao 3º ano do ensino médio das escolas selecionadas; presença no momento da aplicação do instrumento de coleta de dados; preencher

adequadamente o questionário distribuído respondendo as questões com canetas nas cores azul ou preta; ter idade de 14 a 19 anos.

A coleta de dados foi realizada por pesquisadores com graduação em Educação Física, devidamente treinados quanto: ao domínio das questões, forma de aplicação e conferência ao término das respostas do instrumento de pesquisa. A aplicação do questionário foi realizado em dia letivo, na própria sala de aula, com a presença de dois profissionais em cada turma para auxiliar no preenchimento do questionário. Nos dois inquéritos, o instrumento utilizado foi uma versão do *Global School – Based Student Health Survey - GSHS/OMS* [25]. O tempo médio na aplicação do instrumento foi de aproximadamente 45 minutos nos dois inquéritos.

A variável desfecho neste estudo foi “comportamentos de risco concorrentes à saúde”, desenvolvida a partir do somatório de 4 variáveis (Consumo de álcool + uso do tabaco + baixo consumo de frutas + baixo nível de atividade física). Esta variável foi obtida a partir das seguintes questões:

- 1) “Você consome bebida alcoólica? Foram considerados expostos os adolescentes que relataram consumir bebidas alcoólicas [26].
- 2) Durante os últimos 30 dias, em quantos dias você fumou cigarro ou outras formas de tabaco? Os adolescentes que tiveram contato com tabaco pelo menos uma vez nos últimos 30 dias foram considerados expostos [27].
- 3) Durante os últimos 30 dias, quantas vezes por dia, você comeu frutas? Foi considerado expostos os adolescentes que não consumiam até 2 porções de frutas por dia na semana [28].
- 4) Durante os últimos 7 dias, em quantos dias você foi fisicamente ativo por um tempo de 60 minutos? Foram considerados expostos os adolescentes que não

realizavam 60 minutos de atividade física moderada e vigorosa no mínimo cinco dias na semana ^[29].

Utilizou-se como variáveis independentes o aspecto demográfico e econômico, representadas pelas variáveis: sexo, idade, turno de estudo, escolaridade da mãe, renda familiar.

A tabulação dos dados foi realizada em duas etapas. A primeira foi eletrônica, por meio de leitora óptica utilizando o software Intelligent Character Recognition-Teleform (HS Informática, Rio de Janeiro, Brazil) e o scanner FI-6230 (Fujitsu, Tokyo, Japan). Em seguida, foi realizada a conferência manual dos questionários que apresentaram problemas na etapa anterior.

TRATAMENTO ESTATÍSTICO

A análise do estudo foi realizada em quatro etapas e seguiu os critérios adotados na literatura internacional: a. Estatística descritiva no qual foram calculadas as frequências relativas e absolutas das variáveis demográficas e socioeconômicas em relação ao ano para verificar as mudanças temporais; b. Em seguida, recorreu-se à razão de chance de prevalência (RCP) para calcular o agregamento dos CRS ^[13]. As mudanças dos agregamentos dos CRS de 2011 para 2016 foram percebidas através do resultado do teste de *Breslow – Day* ^[31] c. Foi analisada a presença dos comportamentos de riscos simultâneos à saúde estratificada por sexo e ano. A simultaneidade existe quando as prevalências observadas (O) para uma combinação excedem as prevalências esperadas (E). A razão (O/E) acima de 1 caracterizou a presença de comportamentos de risco simultâneos à saúde ^[30-18] d. Por fim, recorreu-se a regressão de Poisson bruta e ajustada com variância robusta admitindo-se como variável dependente à

exposição de múltiplos comportamentos de riscos (3 ou mais CRS) estratificado por ano.

As variáveis com o $p \leq 0,20$ foram incluídas no modelo para o ajustamento das variáveis explicativas, adotando-se o valor $p < 0,05$ de significância para todo o procedimento estatístico ^[32]. Para tanto, foi utilizado o software SPSS para Windows (Versão 15.0).

RESULTADOS

O questionário foi respondido por 9438 (2011= 4717; 2016= 4721) escolares do ensino médio da rede pública estadual. Foram excluídos da análise os adolescentes menores de 14 (2011=08; 2016=12) e maiores de 19 anos (2011=709; 2016=549) e aqueles que não apresentaram questões relevantes sobre os 4 CRS investigados (2011= 472; 2016= 543). A amostra final resultou em 7145 adolescentes (2011= 3528; 2016= 3617).

Todas as variáveis demográficas mantiveram as proporções no período do estudo, exceto a renda familiar mensal que decresceu em 2016 em comparação a 2011. Outras informações relevantes sobre a amostra estão descritas na tabela 1.

A figura 1 mostra as mudanças nas prevalências dos múltiplos CRSs, de 2011 para 2016, em ambos os sexos. A exposição a 2 e 3 CRSs no sexo masculino passou de 41% para 42,1% e 12,3% para 14,2%, respectivamente. No sexo feminino o aumento foi mais acentuado, a exposição de 2 e 3 CRSs passou de 38,9% para 43,4% $p=0,003$ e 10,7% para 13,0% $p=0,021$ respectivamente.

Na tabela 2 estão descritas as mudanças das razões de chance de prevalência para as combinações de dois CRSs de acordo com o sexo e ano da

coleta. No sexo masculino a combinação do consumo de tabaco com baixo nível de atividade física modificou de 2011 (OR: 1,91 IC95% 1,24-2,97) para 2016 (OR: 0,85 IC95% 0,54-1,35). As mudanças ocorridas no agregamento de dois CRS no sexo feminino foram: a) A combinação do consumo de álcool com baixo nível de atividade física modificou de 2011 (OR: 0,83 IC95% 0,55-1,30) para 2016 (OR: 1,62 IC95% 1,23-2,12) P. 0,001. b) A combinação de álcool e baixo consumo de frutas não apresentou agregados em 2011 (OR: 1,13 IC95% 0,94-1,35). Já em 2016 (OR: 1,24 IC% 1,03-1,50) os adolescentes expostos ao álcool tinham mais chance de estar exposto ao baixo consumo de frutas.

O baixo nível de atividade física e o baixo consumo de frutas agregaram-se em ambos os sexos. Houve estabilidade no sexo masculino de 2011 (OR: 1,79 IC95% 1,40-2,29) para 2016 (OR: 1,35 IC95% 1,06-1,72) P. 0,112 e mudanças temporais no sexo feminino de 2011 (OR: 1,30 IC95% 1,00-1,70) para 2016 (OR: 1,84 IC95% 1,41-2,40) P <0,001. O consumo de álcool e tabaco foi inversamente agregados nos dois inquéritos em ambos os sexos. No geral, o sexo feminino apresentou maiores mudanças entre as combinações de dois CRS ao longo do tempo (2011-2016).

Na tabela 3 estão descritas as mudanças ocorridas entre os valores das prevalências observadas e esperadas das possíveis combinações dos 4 CRS. No geral, verifica-se mudança temporal nos padrões de simultaneidade dos CRS para as combinações de 3 CRS (consumo de álcool + consumo de frutas + baixo nível de atividades físicas) e 2 CRS (consumo de álcool + consumo de frutas), além do aumento da prevalência de todas as variáveis isoladas no sexo feminino, do inquérito 1 para o inquérito 2. Já no sexo masculino, verificaram-se mudanças para a combinação de 2 CRS (consumo de frutas + baixo nível de atividades

físicas; e consumo de álcool + consumo de frutas), além disso, todas as variáveis alteraram individualmente.

A tabela 4 mostra a associação da exposição de 3 ou mais CRS (Tabagismo, Baixo consumo de frutas, Álcool e Baixo nível de atividade física) com as variáveis socioeconômicas e demográficas para o ano de coleta dos dados. Em 2011, os adolescentes com 16-17 anos (RP=1,02; IC95% 1,00-1,05) e 18-19 anos (RP=1,04; IC95% 1,01-1,07), com renda familiar de um até dois salários-mínimos (RP=1,03-1,01-1,06) e maior que dois salários-mínimos (RP=1,05; IC95% 1,02-1,07) apresentaram-se mais prevalentes à exposição de 3 ou mais CRS. Já em 2016, os escolares do turno noturno (RP=1,04; IC95% 1,02-1,06), com renda familiar igual ou superior à 2 salários mínimos (RP= 1,05; IC95% 1,02-1,08) foram mais prevalentes à múltiplos CRS.

DISCUSSÃO

O propósito do estudo foi verificar as mudanças ocorridas na presença dos múltiplos comportamentos de risco à saúde (tabagismo, consumo de álcool, baixos consumos de frutas e baixo nível de atividade física) e seus fatores associados em adolescentes da rede pública estadual de Sergipe, Brasil, no período de 2011 a 2016.

As prevalências dos CRS encontradas revelaram aumento de múltiplos CRS de 2011 para 2016 em ambos os sexos. A exposição de 2 e 3 CRS no sexo masculino passou de 40,6% para 41,8% e 12% para 14,1%, respectivamente. No sexo feminino, o aumento foi mais acentuado. A exposição de 2 e 3 CRS passou de 38,90% para 43,40% $p=0,003$ e 10,70% para 13,0% $p=0,021$, nesta ordem. Esses resultados são semelhantes com estudo longitudinal que revelou mudanças nos múltiplos CRS na adolescência ao longo do tempo ^[33]. Esses

achados são importantes, haja vista a relação inversa da saúde com o aumento de comportamentos não saudáveis entre adultos e adolescentes nos últimos anos [12,34].

A análise de razões de chance de prevalência foi realizada para verificar o quanto a exposição de um CRS aumenta a chance de exposição ao outro comportamento. Estudos congêneres mostram que os CRS tendem a coocorrer, ou seja, a exposição de um CRS pode determinar a presença do outro [13,30]. Os achados mostraram prevalência de 1,62 para o agregamento de álcool e nível insuficiente de atividade física no sexo feminino. Isso significa que os adolescentes expostos ao álcool apresentam mais chance de ocorrência também de baixo nível de atividade física. Resultados semelhantes foram encontrados em estudos anteriores em países desenvolvidos, como por exemplo, em estudo conduzido com a população geral da Inglaterra [13].

Houve também agregamento entre o baixo consumo de frutas e o baixo nível de atividade física em ambos os sexos. Os níveis insuficientes de atividade física aumentam as chances de os adolescentes não atenderem as recomendações internacionais sobre o consumo de frutas. Esses achados são semelhantes com estudos anteriores conduzidos com adolescentes das regiões Sul e Nordeste do Brasil [35,20]. Da mesma maneira, estudo de revisão sistemática apontou a dieta e a atividade física como os comportamentos que se agregam com mais frequência na população geral em diferentes países [17]. Este fato, justifica que o agregamento entre as condutas negativas de saúde podem ocorrer em diferentes regiões, ou até mesmo países.

Outro resultado a ser destacado neste estudo foi a ausência de agregamento de álcool e tabaco. O fato curioso é que a análise da razão de

chance de prevalência indicou que esses comportamentos se mostraram inversamente agregados, ou seja, o motivo de o adolescente estar exposto a bebidas alcoólicas não foi garantia a exposição do tabaco. Esse resultado contradiz os achados em estudos anteriores conduzidos com adultos ^[36] e adolescentes ^[18]. É importante salientar que isso pode ser explicado pelo declínio nas prevalências de tabaco provenientes de políticas públicas de combate ao fumo nos últimos anos no Brasil ^[37], diferentemente das políticas adotadas para o consumo de álcool, haja vista a influência das publicidades na exposição ao álcool em adolescentes ^[38]. Além do mais, outro aspecto a ser considerado é a carência de informações para a população geral de que o álcool é responsável por diversos agravos à saúde, sendo tão maléfico quanto outros CRS ^[21].

Um dos pontos importantes do presente estudo consistiu nas mudanças ocorridas entre a simultaneidade dos CRS. Esta foi obtida por intermédio do cálculo das prevalências observadas e esperadas entre as possíveis combinações envolvendo os quatro CRS investigados. A razão acima de 1 ($O/E > 1$) explicou a presença simultânea dos CRS ^[30]. No Brasil, alguns estudos semelhantes com adolescentes ^[18,20] limitaram-se a informações a partir de delineamentos transversais, ou seja, não consideraram qualquer temporalidade eventual. Além disso, as diferenças regionais não foram consideradas na seleção das variáveis. No entanto, os achados não impediram a comparação dos resultados encontrados.

O presente estudo identificou ausência de simultaneidade entre os quatro CRS. O resultado é consistente com estudo anterior conduzido em adolescentes de uma cidade do Nordeste brasileiro ^[20]. Foi percebido diferença entre as proporções no número de CRS simultâneos dos adolescentes quando a análise

foi estratificada por sexo e ano, ou seja, houve aumento de simultaneidade dos CRS no sexo feminino e declínio no sexo masculino de 2011 para 2016.

Vale ressaltar que a adolescência é uma fase da vida marcada por novas vivências e que o sexo feminino, em especial, vem apresentando, nos últimos anos, associações positivas de maus hábitos comportamentais quando comparado com os pares ^[18].

A análise multivariada identificou que a exposição a um maior número de CRS foi diretamente proporcional à idade, ou seja, os adolescentes mais velhos apresentaram-se mais prevalentes à exposição de múltiplos CRS. Esse aspecto é relatado em estudos anteriores conduzidos com adolescentes ^[14]. Assim como houve associação com o turno noturno e renda. Semelhanças foram encontradas em outro estudo o qual também identificou que os adolescentes que estudam no turno da noite e que apresentam maior renda familiar são mais propensos a exposição de múltiplos CRS ^[19]. Vale ressaltar que, no Brasil, o ensino noturno é ofertado prioritariamente para adolescentes maiores de 15 anos e que exercem atividades trabalhistas. Devido a isso, não conseguem estudar no turno diurno, porém, essas condições devem ser analisadas, considerando que as prevalências de condutas negativas de saúde têm aumentado em adolescentes estudantes no turno noturno, assim como relatado em estudos anteriores ^[19].

Diante do exposto, os resultados do presente estudo podem contribuir com novas estratégias de saúde, que foquem no monitoramento e possíveis intervenções de múltiplos comportamentos de riscos à saúde. Neste sentido, basta ver a eficiência na obtenção de melhores resultados à saúde, quando comparadas a intervenções de comportamentos isolados como reportados em revisão sistemática ^[17].

Esta pesquisa apresenta limitações que devem ser assumidas, tais como:

a) apenas estudantes da rede estadual participaram do estudo, admitindo-se que os resultados assumam características distintas quando analisados em adolescentes da rede particular de ensino; b) comparação em diferentes regiões, tendo em conta mudanças sociais e econômicas ocorridas no Nordeste brasileiro no período das investigações.

Os achados revelaram aumento nas prevalências de múltiplos CRS, em especial, nos adolescentes do sexo feminino de 2011 para 2016. Também foi percebida mudança nas proporções de simultaneidade dos CRS entre os sexos, bem como associação de 3 ou mais CRS a fatores educacionais e socioeconômicos. Do ponto de vista de saúde, estes fatores preditores modificáveis ao longo do tempo, podem sugerir novas intervenções que visem à redução de múltiplas condutas negativas de saúde, principalmente no sexo feminino, que se apresentou como um grupo mais exposto a múltiplas CRS.

REFERÊNCIAS

1. Lee I-M, Shiroma EJ, Lobelo F, Puska P, Blair SN, Katzmarzyk PT. Impact of Physical Inactivity on the World's Major Non-Communicable Diseases. *Lancet* 2012;380(9838):219–229.
2. Diethelm K, Jankovic V, Moreno LA, Huybrechts I, De Henauw S, De Vriendt T. et al. Food intake of European adolescents in the light of different food-based dietary guidelines: results of the HELENA (Health lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence Study) *Public Health Nutr* 2012;15(3):386-398.
3. Bilano V, Gilmour S, Moffiet T, d'Espaignet ET, Stevens GA, Commar A. et al. Global Trends and Prejection For Tobacco use, 1990-2025: an analysis of smoking indicators from the who comprehensive information systems for tobacco control. *Lancet* 2015; 385(9972)966-976.
4. Mcknight-Eily L R, Henley J, Green PP, Odon EC, Hungerford DW. Alcohol screening and brief intervention: A potential role in cancer prevention for young adults. *Am J Prev Med* 2017; 53(351):555-562.

5. Kim TH, CJY, Lee HH, Park Y. Associations between dietary pattern and depression in Korean adolescent girls. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2015;28(6):533-537.
6. Sun F, Norman IJ, While AE. Physical activity in older people: systematic review". *BMC Public Health* 2013;13(449):2-17.
7. Chorin E, Hassidim A, Hartal M, Havakut O, Flint N, Ziv-Baran T, Arbel Y. Trends in Adolescents Obesity and the Association between BMI and Blood Pressure: A Cross-Sectional Study i 714,922 Healthy Teenagers. *Am J Hypertension* 2015;28(9):1157-1163.
8. Mouton AD, Albright L, Gregg EW, Goodman RA. Law, public health, and the diabetes epidemic. *Am J Prev Med* 2013;45(45):486-493.
9. Gaudet MM, Carter BD, Brinton LA, Falk RT, Gram IT, Luo J. et al. Pooled analysis of active cigarette smoking and invasive breast cancer risk in 14 cohort studies. *International Journal of Epidemiology* 2017;46(3):881-893.
10. Currie C, Gabhainn SN, Godeau E, Roberts C, Smith R, Currie D. et al. Researching health inequalities in adolescents: The development of the Health Behaviour in School-Aged Children (HSBC) Family Affluence Scale. *Soc Sci Med* 2008; 66:1429-36.
11. PENSE. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar. Coordenação de Indicadores Sociais, Rio de Janeiro: IBGE, 2015
12. Alamian A, Paradis G. Correlates of Multiple Chronic Disease Behavioral Risk Factors in Canadian Children and Adolescents. *AM J Epidemiol* 2009;170(10):1279-1289.
13. Poortinga W. The prevalence and clustering of four major lifestyle risk factors in an English adult population. *Prev Med* 2007; 44(2):124-128.
14. Brito ALS, Hardmam CM, de Barros MVG. Prevalência e fatores associados à simultaneidade de comportamentos de riscos à saúde em adolescents. *Rev Paul Pediatría* 2015;33(4):423-430.
15. Ha S, Choi HR, Lee YH. Clustering of four major lifestyle risk factors among Korean adults with metabolic syndrome. *Plos one* 2017;12(3): e0174567.
16. Haye KDL, D'amico EJ, Miles JNV, Ewing B, Tucker JS. Covariance among multiple health risk behaviors in adolescents. *Plos one* 2014; 9(5): e98141.
17. King K, Meader N, Wrigth K, Graham Hilary, Power C, Petticrew M. et al. Characteristics of interventions targeting multiple lifestyle risk behaviours in adult populations: A systematic. *Plos one* 2015;10 (1) : e0117015.

18. Dumith SC, Muniz LC, Tassitano RM, Hallal PC. Menezes AMB. Clustering of risk factors for chronic diseases among adolescents from Southern Brazil. *Prev Med* 2012; 54(6):393-396.
19. Farias Junior JC, Nahas MV, de Barros MVG, Loch MR, de Oliveira ESA, Bem MFLD. et al. Comportamentos de riscos à saúde no Sul do Brasil: prevalência e fatores associados. *Rev. Panam Salud Pública* 2009; 25(4):344-53.
20. Tassitano RM, Dumith SC, Chica DAG, Tenório MCM. Agregamento dos quatro principais comportamentos de riscos à doenças não transmissíveis entre adolescentes. *Revista Brasileira de Epidemiologia* 2014;17(2):465-478.
21. World Health Organization 2008-2013 Action Plan for the Global Strategy for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases. Geneva. 2009
22. Instituto brasileiro de geografia e estatística. Pesquisa sobre dados demográficos do estado de Sergipe. 2010. Endereço eletrônico: <http://www.ibge.gov.br>
23. Instituto brasileiro de geografia e estatística. Pesquisa sobre dados demográficos do estado de Sergipe. 2015. Endereço eletrônico: <http://www.ibge.gov.br>
24. Soares Neto JJ, Karino CA, Jesus GR, Andrade DF. A infraestrutura das escolas públicas brasileiras de pequeno porte". *Rev do Serviço Público Brasília* 2013;64(3):377-391.
25. World Health Organization., Chronic disease and health promotion: global school-based student health survey (GSHS) purpose and methodology. WHO, 2009.
26. Skogen JC, Silvertsen B, Lundervold A, Stormark KM, Jakobsen R, Hysing M. Alcohol and drug use among adolescents: and the co-occurrence of mental health problems. Ung Hordaland, a population based study. *BMJ Open* 2014; 4:e005357
27. Malcon, MC, Menezes AMB, Chatkin M. Prevalence and risk factors for smoking among adolescents. *Rev. Saúde Pública* 2003;37(1):1-7.

28. Philippi ST, Latterza AR, Cruz ATR, Ribeiro LC. Pirâmide alimentar adaptada: Guia para escolha dos alimentos Rev. Nutr 1999;12(1):65-80.
29. World Health Organization. Global Recommendations On Physical Activity For Health. Geneva. 2010
30. Shuit AJ, Loon AJMV, Tijhuis M, Ocké MC. Clustering of lifestyle risk factors in a general adult population. Prev Med 2002;35(3):219-224.
31. Kulinskaya E., & Dollinger, M. B. An accurate test for homogeneity of odds ratios based on Cochran's Q-statistic. BMC medical research methodology, 2015;15(1),49.
32. Francisco PMSB, Donalisio MR, Barros MBA, Cesar CLG, Carandina L, Goldbaum M. Association measures in cross-sectional studies with complex sampling: odds ratio and prevalence ratio. Rev Bras Epidemiol 2008;11(3): 347-355.
33. de Winter AF, Visser L, Verhulst FC, Vollebergh WAM, Reijneveld SA. Longitudinal patterns and predictors of multiple health risk behaviors among adolescents: The Trails study. Prev Med 2016;31:76-82.
34. Meader N, King K, Wright K, Graham HM, Petticrew M, Power C, et al. Multiple Risk Behavior Interventions: Meta-analyses of RCTs. Prev Med 2017;53(1):19–30.
35. Cureau FV, Duarte P, Santos DLD, Reichert FF. Clustering of Risk factors for noncommunicable diseases in Brazil Adolescents: Prevalence and Correlates. J Physical Activity and Health 2014;11(5): 942-949.
36. Silva DA, Peres KG, Boing FA, González-Chica DA, Peres MA. Clustering of risk behaviors for chronic noncommunicable diseases: A population-based study in Southern Brazil. Prev Med 2013;56(1):20-24.
37. Garcia LP, Sant'Anna AC, Freitas LRS de, Magalhães LCG de. A política antitabagismo e a variação dos gastos das famílias brasileiras com cigarro: resultados das Pesquisas de Orçamentos Familiares, 2002/2003 e 2008/2009. Cad Saude Pública 2015;31(9):1894–906.
38. Henriksen L, Feighery EC, Schleicher NC, Fortmann SP. Receptivity to alcohol marketing predicts initiation of alcohol use. J Adolesc Health 2008;42(1):28-35.

Figura 1.

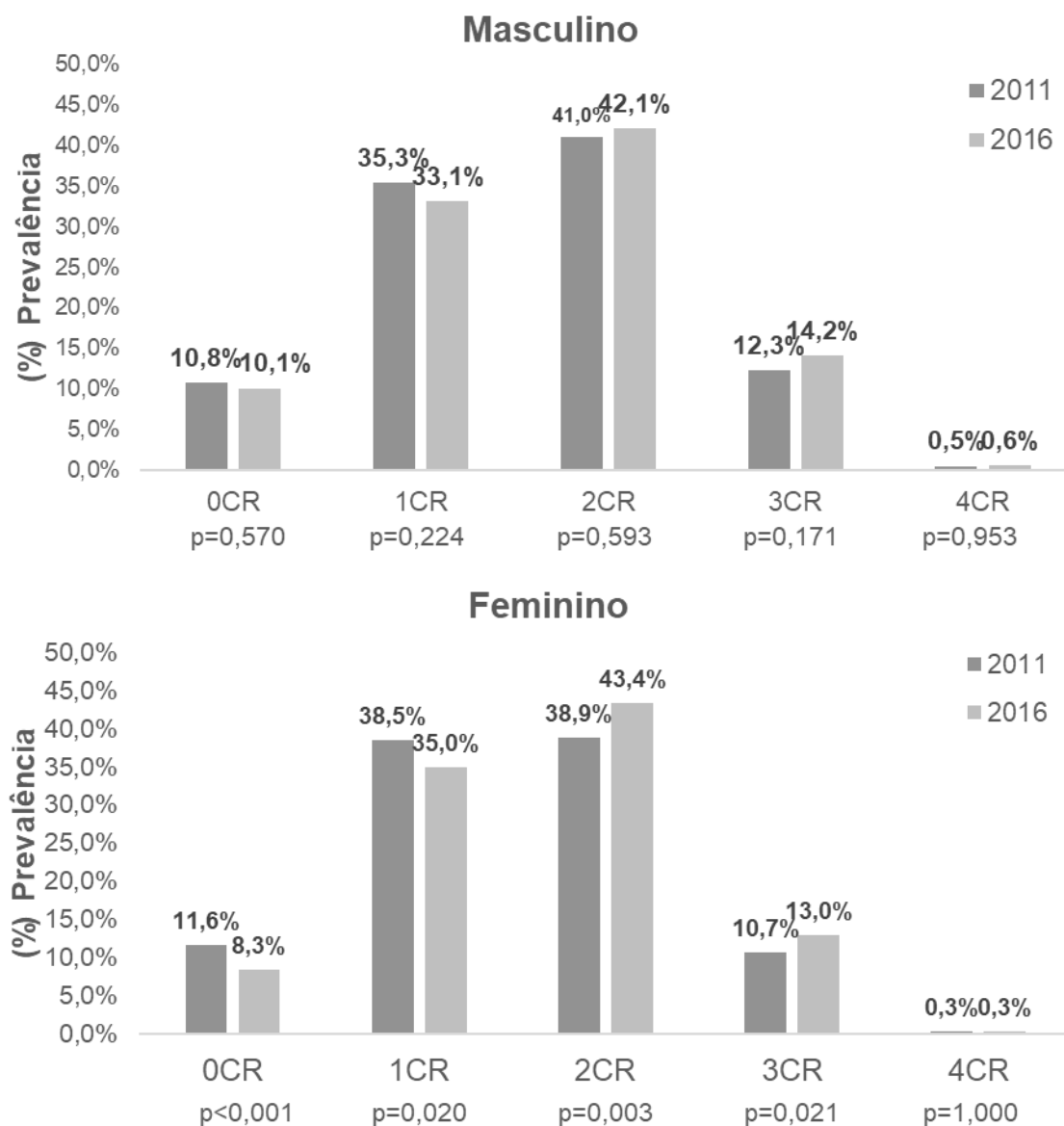


Figura: Prevalência de múltiplos comportamentos de risco à saúde em adolescentes (CR). Sergipe, Brasil. 2011/2016.

Tabela 1. Características demográficas e socioeconômicas de adolescentes.
Sergipe, Brasil, 2011/2016.

Variável	2011	2016	p-valor
	n (%)	n (%)	
Sexo			
Masculino	1376 (39,0)	1508 (41,7)	0,021
Feminino	2152 (61,0)	2109 (58,3)	
Idade			
14-15	656 (18,6)	657 (18,2)	0,253
15-17	1830 (51,9)	1945 (53,8)	
18-19	1042 (29,5)	1015 (28,1)	
L. de Domicílio ^a			
Área Urbana	2109 (60,8)	2072 (58,2)	0,024
Área Rural	1358 (39,2)	1489 (41,8)	
Cor da Pele			
Branco	737 (21,4)	702 (19,9)	0,149
Preto	290 (8,4)	273 (7,7)	
Pardo/Moreno	2423 (70,2)	2550 (72,3)	
Série			
1º Ano	1463 (41,5)	1358 (37,5)	<0,001
2º Ano	1192 (33,8)	1208 (33,4)	
3º Ano	873 (24,7)	1051 (29,1)	
Turno			
Diurno	2373 (67,3)	2575 (71,2)	<0,001
Noturno	1155 (32,7)	1042 (28,8)	
E. da Mãe ^b			
<8 Anos	2185 (65,6)	1807 (56,1)	<0,001
>8 Anos	1147 (34,4)	1413 (43,9)	
E. do Pai ^c			
<8 Anos	2199 (71,7)	1945 (64,9)	<0,001
>8 Anos	867 (28,3)	1050 (35,1)	
R. Familiar (SM ^d)			
Até 1	1150 (33,2)	2025 (59,4)	<0,001
1 – 2	1374 (39,7)	994 (29,1)	
> 2	935 (27,0)	391 (11,5)	
P. Renda Familiar ^e			
Trabalho do Pai	2108 (60,2)	2097 (58,4)	0,031
Bolsa Família	512 (14,6)	623 (17,4)	
Aposentadoria	489 (14,0)	477 (13,3)	
Pensão	120 (3,4)	110 (3,1)	
Outro	270 (7,7)	283 (7,9)	

^a Local de domicílio; ^b Escolaridade da mãe; ^c Escolaridade do pai; ^d Renda familiar; ^e Principal fonte de renda familiar.

Tabela 2. Razão de chance de prevalência (RCP) para dois comportamentos de risco à saúde (CRS's), estratificados por sexo e ano, em adolescentes da rede pública do estadual. Sergipe, Barsil, 2011-2016

Combinações CRS ^a	Masculino 2011			Masculino 2016			Breslow – Day
	OR	IC95%	p-valor	OR	IC95%	p-valor	
NIAF ^b e BCF ^c	1,79	1,40-2,29	≤0,001	1,35	1,06-1,72	0,013	0,112
Álcool e NIAF	0,89	0,69-1,15	0,408	1,08	0,84-1,39	0,512	0,294
Álcool e BCF	1,14	0,92-1,42	0,229	1,18	0,95-1,46	0,119	0,819
Tabaco e NIAF	1,91	1,24-2,97	0,003	0,85	0,54-1,35	0,498	0,011
Tabaco e BCF	0,95	0,69-1,31	0,741	0,90	0,61-1,34	0,617	0,858
Tabaco e Álcool	0,46	0,33-0,63	≤0,001	0,45	0,31-0,67	0,001	0,971
Combinações CRS	Feminino 2011			Feminino 2016			Breslow – Day
	OR	IC95%	p-valor	OR	IC95%	p-valor	
NIAF e BCF	1,30	1,00-1,70	0,049	1,84	1,41-2,40	≤0,001	≤0,001
Álcool e NIAF	0,83	0,55-1,30	0,186	1,62	1,23-2,12	≤0,001	0,001
Álcool e BCF	1,13	0,94-1,35	0,167	1,24	1,03-1,50	0,020	0,456
Tabaco e NIAF	0,86	0,47-1,56	0,617	0,65	0,37-1,16	0,150	0,530
Tabaco e BCF	1,37	0,91-2,06	0,129	0,85	0,55-1,30	0,129	0,555
Tabaco e Álcool	0,35	0,23-0,53	≤0,001	0,22	0,12-0,34	≤0,001	0,121

^a Comportamentos de Risco à Saúde; ^b Nível insuficiente de Atividade Física;

^c Baixo consumo de Frutas.

Tabela 3. Razão das prevalências Observada (O) e Esperada (E) dos comportamentos de riscos à saúde em adolescentes estratificada por sexo e ano da realização do inquérito. Sergipe, Brasil, 2011–2016.

Nº	T	A	F	NIAF	Feminino 2011				Feminino 2016			
					N	O (%)	E (%)	O/E (IC95%)	N	O (%)	E (%)	O/E (IC95%)
4	+	+	+	+	21	1,0	1,2	0,82 (0,51-1,25)	12	0,6	1,3	0,44 (0,23-0,76)
3	-	+	+	+	584	27,1	26,4	1,03 (0,96-1,10)	717	34,0	31,5	1,08 (1,01-1,14)
3	+	-	+	+	47	2,2	1,9	1,17 (0,86-1,54)	36	1,7	1,8	0,92 (0,65-1,28)
3	+	+	-	+	34	1,6	2,5	0,63 (0,43-0,87)	25	1,2	2,5	0,47 (0,30-0,68)
3	+	+	+	-	23	1,1	1,4	0,79 (0,50-1,18)	15	0,7	1,5	0,48 (0,27-0,79)
2	-	-	+	+	909	42,2	41,6	1,02 (0,97-1,07)	978	46,4	44,8	1,04 (0,99-1,08)
2	-	+	-	+	660	30,7	56,1	0,55 (0,51-0,58)	782	37,1	61,8	0,60 (0,57-0,63)
2	-	+	+	-	1197	55,6	30,0	1,86 (1,79-1,93)	1327	62,9	35,9	1,75 (1,69-1,81)
2	+	-	-	+	84	3,9	4,0	0,98 (0,79-1,21)	72	3,4	3,6	0,94 (0,74-1,18)
2	+	-	+	-	53	2,5	2,1	1,16 (0,87-1,51)	41	1,9	2,1	0,92 (0,66-1,25)
2	+	+	-	-	38	1,8	2,9	0,62 (0,44-0,84)	31	1,5	2,9	0,51 (0,34-0,72)
1	+	-	-	-	97	4,5	0,1	43,98 (35,81-53,38)	87	4,13	0,7	56,19 (45,18-68,97)
1	-	+	-	-	1368	63,6	3,8	16,78 (16,23-17,32)	1485	70,4	4,1	17,34 (16,85-17,82)
1	-	-	+	-	1014	47,1	1,9	24,35 (23,25-25,46)	1076	51,0	1,8	28,71 (27,49-29,92)
1	-	-	-	+	1898	88,2	16,2	5,44 (5,35-5,52)	1850	87,7	12,2	7,20 (7,08-7,31)
0	-	-	-	-	49	2,3	2,2	1,05 (0,78-1,38)	61	2,9	1,7	1,70 (1,30-2,17)

Nº	T	A	F	NIAF	Masculino 2011				Masculino 2016			
					N	O (%)	E (%)	O/E (IC95%)	N	O (%)	E (%)	O/E (IC95%)
4	+	+	+	+	36	2,6	3,0	0,88 (0,62-1,21)	21	1,4	2,0	0,71 (0,44-1,07)
3	-	+	+	+	362	26,3	24,5	1,08 (0,98-1,17)	453	30,0	28,1	1,07 (0,99-1,15)
3	+	-	+	+	77	5,6	4,9	1,15 (0,91-1,43)	43	2,9	3,0	0,94 (0,68-1,26)
3	+	+	-	+	66	4,8	5,6	0,85 (0,66-1,08)	37	2,5	3,5	0,70 (0,49-0,96)
3	+	+	+	-	39	2,8	4,0	0,71 (0,51-0,97)	27	1,8	2,6	0,70 (0,46-1,01)
2	-	-	+	+	586	42,6	39,9	1,07 (1,00-1,13)	673	44,6	43,3	1,03 (0,97-1,09)
2	-	+	-	+	458	33,3	46,2	0,72 (0,67-0,78)	563	37,3	50,1	0,75 (0,70-0,80)
2	-	+	+	-	629	45,7	32,5	1,41 (1,32-1,49)	760	50,4	36,4	1,39 (1,31-1,46)
2	+	-	-	+	142	10,3	9,2	1,12 (0,95-1,31)	79	5,2	5,4	0,97 (0,77-1,20)
2	+	-	+	-	87	6,3	6,5	0,98 (0,79-1,20)	57	3,8	3,9	0,96 (0,73-1,23)
2	+	+	-	-	75	5,5	7,5	0,73 (0,58-0,91)	50	3,3	4,6	0,73 (0,54-0,95)
1	+	-	-	-	168	12,2	0,5	22,26 (19,19-25,63)	106	7,0	0,2	28,41 (23,41-34,11)
1	-	+	-	-	844	61,3	6,3	9,80 (9,38-10,22)	978	64,9	6,0	10,74 (10,33-11,14)
1	-	-	+	-	729	53,0	4,4	11,92 (11,32-12,52)	846	56,1	4,2	13,42 (12,81-14,02)
1	-	-	-	+	1036	75,3	12,0	6,27 (6,07-6,45)	1164	77,2	11,1	6,97 (6,77-7,16)
0	-	-	-	-	68	4,9	3,9	1,25 (0,98-1,58)	57	3,8	3,3	1,16 (0,88-1,49)

O: observado; E:esperado; O/E: razão do observado pelo esperado; + Fator presente; - Fator ausente. T; tabagismo; A: Álcool; F: baixo consumo de frutas; NIAF: nível insuficiente de atividade física

Tabela 4. Razão de prevalência (RP) bruta e ajustada para associação de múltiplos comportamentos de riscos à saúde e fatores associados em adolescentes da rede pública estadual. Sergipe, Brasil 2011-2016.

Variáveis Independentes	2011		2016	
	RP ^a IC95%	RP ^b IC95%	RP ^a IC95%	RP ^b IC95%
Sexo				
p-valor	0,097		0,066	
Masculino	1		1	1
Feminino	1,01 (0,99-1,03)	-----	0,98 (0,96-1,00)	-----
T. de Estudo^c				
p-valor	0,51	0,96	≤0,001	≤0,001
Diurno	1	1	1	1
Noturno	1,00 (0,98-1,02)	1,00 (0,97-1,02)	1,05 (1,03-1,07)	1,04 (1,02-1,06)
Idade				
p-valor	0,024	0,025	0,021	0,408
14-15	1	1	1	1
16-17	1,02 (0,99-1,04)	1,02 (1,00-1,05)	1,01 (0,98-1,03)	1,00 (0,97-1,03)
18-19	1,03 (1,01-1,06)	1,04 (1,01-1,07)	1,04 (1,00-1,06)	1,01 (0,98-1,05)
E. Mãe^d				
p-valor	0,53		0,74	
< 8 anos	1		1	1
> 8 anos	1,00 (0,98-1,02)	-----	1,01 (0,99-1,03)	-----
R. Familiar^e (SM^f)				
p-valor	≤0,001	≤0,001	0,004	0,003
Até 1 SM	1	1	1	1
1-2 SM	1,04(1,02-1,07)	1,03(1,01-1,06)	1,04 (1,01-1,08)	1,02 (1,00-1,04)
>2 SM	1,65(1,62-1,68)	1,05(1,02- 1,07)	1,63 (1,61-1,65)	1,05 (1,02-1,08)

^a Análise bruta; ^b Análise ajustada; ^c Turno de estudo; ^d Escolaridade da mãe; ^e Renda familiar; ^f Salário Mínimo.

Estudo 2

Formatação conforme normas para submissão na revista Journal of Physical Activity & Health

ASSOCIAÇÃO DE NÍVEL INSUFICIENTE DE ATIVIDADE FÍSICA COM MÚLTIPLOS COMPORTAMENTOS DE RISCO À SAÚDE EM ADOLESCENTES DO NORDESTE DO BRASIL

RESUMO

Objetivo: Verificar a associação de nível insuficiente de atividade física (NIAF) com os múltiplos comportamentos de riscos à saúde (tabagismo, consumo de álcool, baixo consumo de frutas e comportamento sedentário) em adolescentes do Nordeste Brasileiro. **Métodos:** Trata-se de um estudo epidemiológico com delineamento transversal, realizado em 2016, com amostra representativa de 3617 adolescentes, com idade de 14-19 anos matriculados na rede pública estadual de Sergipe. Os dados foram coletados mediante versão do Global School-based Student Health Survey (GSHS/OMS). Não praticar 60 minutos diários de atividade física moderada a vigorosa durante 5 dias na semana ou mais foi usado como “nível insuficiente de atividade física”. A variável múltiplos comportamentos de riscos à saúde foi composta por um somatório de 4 variáveis (tabagismo, uso de álcool, baixo consumo de frutas e exposição ao comportamento sedentário). Recorreu-se à análise das razões de chance de prevalência para identificar o agregamento de NIAF com outros CRS, assim como, regressão logística binária bruta e ajustada para análise de associação entre as variáveis socioeconômicas e demográficas. **Resultados:** O percentual de adolescentes com NIAF foi de 83,3%. Houve agregamento entre NIAF e baixo consumo de frutas e consumo de álcool. O NIAF associou-se com sexo feminino (OR=1,90; IC95% 1,56-2,32), renda familiar 2 salários-mínimos (OR=1,57; IC95% 1,17-2,11), escolaridade materna menor que 8 anos (OR=1,55; IC95% 1,28-1,86) e exposição à múltiplos comportamentos de risco à saúde (2 CRS: OR=1,76; IC95% 1,27-2,45). **Conclusão:** Os níveis insuficientes de atividade física apresentam elevadas prevalências, assim como, mostraram-se associados à múltiplos CRS's. Esse tipo de investigação pode subsidiar novas estratégias com equipes multidisciplinares dentro e fora da escola.

Palavras-chave: Aptidão física; Atividade motora, Simultaneidade, adolescentes

ABSTRACT

Objective: To verify the association of insufficient level of physical activity (INF) with multiple behaviors of health risks and associated factors in adolescents of Northeast Brazil. **Methods:** This is an epidemiological study with a cross-sectional design, carried out in 2016, with a representative sample of 3617 adolescents, aged 14-19 years enrolled in the state public network of Sergipe. Data were collected through a self-administered questionnaire, proposed by the GSHS / WHO. Not practicing 60 minutes daily of moderate to vigorous physical activity for 5 days a week or more was used as "insufficient level of physical activity". The variable multiple behaviors of health risks was composed by a sum of 4 variables (smoking, alcohol use, low fruit consumption and sedentary behavior). We used the analysis of prevalence odds ratios to identify NIAF aggregation with other CRSs, as well as crude and adjusted binary logistic regression for association analysis between socioeconomic and demographic variables. **Results:** The prevalence of adolescents with INF was 83%. There was aggregation between INF and low fruit consumption and alcohol consumption. INF was associated with female gender (OR = 1.90; CI 95% 1.56-2.32), family income up to 2 minimum salaries (OR = 1.57; CI 95% 1.17-2.11), maternal schooling less than 8 years (OR = 1.55; CI 95% 1.28 -1.86), and exposure to multiple health risk behaviors (2 CRS: OR = 1.76; CI 95% 1.27-2.45). **Conclusion:** Insufficient levels of physical activity presented high prevalence, as well as being associated with multiple CRS's. This type of research can support new strategies with multidisciplinary teams in and out of school.

Keywords: Multiple risk behaviors; Insufficient level of activity Physics; Adolescents

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, evidências têm demonstrado que o nível insuficiente de atividade física (NIAF) é um fator de risco importante para diversos agravos à saúde ¹⁻², incluindo doenças vasculares ³, metabólicas ⁴ e alguns tipos de neoplasias ⁵. Estimativas internacionais apontam que essas doenças são responsáveis por milhões de mortes em todo o mundo e que, com a redução do NIAF, essas mortes podem ser evitadas ¹.

No entanto, no Brasil, o nível de atividade física em jovens está abaixo das recomendações internacionais, que aconselham a prática 60 minutos diário no mínimo 5 dias por semana de atividade física moderada a vigorosa para obtenção de saúde ⁶. A Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) destacou que apenas 20% dos jovens brasileiros atingem essas recomendações. Além disso, o mesmo estudo ratifica que o sexo feminino se apresenta mais exposto sugerindo intervenções diferenciadas para este grupo ⁷.

Embora vários estudos investiguem algumas condutas negativas de saúde de forma isolada^{1-2,8}, evidências têm demonstrado que os níveis insuficientes de atividade física podem agregar com outros comportamentos em adultos e jovens⁹⁻¹¹. Isso é preocupante por alguns motivos. O primeiro são as elevadas prevalências de NIAF em adolescentes de todo o território nacional^{7,12}. O segundo destaca-se pela crescente inter-relação existente entre os Comportamentos de Riscos à saúde (CRS) relatados nos últimos anos em adolescentes do país ^{10,13}.

Diante do exposto, a presente análise apresenta-se relevante no sentido de apontar para a necessidade de investigações que considerem a inter-relação existente dos CRS em adolescentes ¹⁴⁻¹⁵ sobretudo essa relação com o NIAF⁹⁻¹⁰.

Desse modo, o propósito deste trabalho foi verificar a associação da NIAF com múltiplos comportamentos de risco à saúde (consumo de álcool, uso de tabaco, comportamento sedentário e baixo consumo de frutas) e fatores associados em adolescentes do Estado de Sergipe.

MÉTODO

O atual estudo faz parte de um amplo levantamento epidemiológico com delineamento transversal intitulado “*Tendência secular sobre comportamentos de risco à saúde em adolescentes. Estudo CRiS_adolescentes*”, desenvolvido pelo Grupo de Pesquisa em Educação Física e Saúde, vinculado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe (GPEFiS / IFS).

Este projeto foi aprovado pelo comitê de ética do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - IFS - com o número 1522.876/2016/CEP/CONEP/CNS.

O Estado de Sergipe, situado na Região Nordeste do Brasil, apresenta uma extensão territorial 21.910,348 km², com uma população total de 2.068.031 pessoas, sendo 233.119 adolescentes ¹⁶.

A população foi composta por escolares de 14-19 anos de idade, de ambos os sexos, devidamente matriculados, nos períodos diurno e noturno, da rede estadual de ensino. Considerando os dados disponíveis na Secretaria Estadual de Educação a matrícula do ensino médio, foi de 60.548 alunos¹⁶. O número de matrícula representou cerca de 80% dos alunos estudantes do ensino médio de todo o Estado.

Foram adotados alguns critérios para a composição da amostra. O primeiro foi o sorteio das unidades de ensino pela quantidade de alunos, distribuídos nos municípios em cada território. Em seguida, foram sorteadas as turmas, por série e turno que seriam utilizados na coleta de dados. Para a realização do cálculo amostral da pesquisa, foi utilizado o processo de amostragem complexa disponível no *software* do SPSS (versão 15).

Para o projeto geral, adotou-se alguns critérios para a estimativa do tamanho amostral. O primeiro deles foi considerar o tamanho da população, a prevalência estimada em 50% como a máxima esperada, o intervalo de confiança de 95%, e o erro tolerável da amostra em 5%. Devido a se tratar de um processo amostral por conglomerado, multiplicou-se o tamanho amostral por 1,5 em função da correção do efeito do desenho ($def = 1,5$) estimando a necessidade de estudantes, para cada território (StatCal.Epiinfo). A fim de não perder a representatividade amostral, foram acrescentados 20% de escolares por vários motivos, como: não estar presente no dia da coleta de dados, recusa em participar, idade diferente dos critérios estabelecidos no estudo e não responder a questões importantes como sexo, idade.

Para este estudo utilizou-se a análise de associação que foi respeitado, além das informações já descritas, poder estatístico de 80% e Odds Ratio (OR) de 1,2, sendo necessária uma amostra mínima de 3.875 adolescentes para todo o Estado. Adotou-se estes critérios no dimensionamento amostral em decorrência da ausência de informações sobre a prevalência das diversas variáveis que seriam investigadas na população-alvo.

Utilizou-se o processo de amostragem estratificada em dois estágios na seleção da amostra. 1) Recorreu-se ao processo de amostragem estratificada

proporcional ao território e porte da unidade de ensino. (1= até 199 alunos; 2=200-499 alunos; 3=500+ alunos), de acordo com os critérios do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP)¹⁷. Assim, para que todos os territórios fossem contemplados, representativamente, com três portes das escolas, foi estabelecido como critério nos dois inquéritos o sorteio de 25% das unidades de ensino do Estado (160 escolas), totalizando 42 colégios distribuídos em 30 municípios; 2) As turmas foram selecionadas, de acordo com a série e o turno de estudo, mediante a utilização de processo aleatório simples, considerando uma média de 20 alunos por turma.

Foi utilizado o Termo Negativo de Consentimento, assim como respeitada a participação anônima e voluntária dos escolares na pesquisa. Além disso, outros critérios foram estabelecidos: estar devidamente matriculado nas turmas de 1º ao 3º ano do Ensino Médio das escolas selecionadas; presença no momento da aplicação do instrumento de coleta de dados; preencher adequadamente o questionário distribuído inclusive marcando, devidamente, as questões na folha de resposta com as cores estabelecidas (azul ou preta); ter idade entre 14 e 19 anos.

A participação dos escolares foi anônima e voluntária, e para a realização da pesquisa, foram adotados alguns critérios éticos, a seguir: a. Autorização do secretário estadual de Educação, assim como dos diretores das Diretorias Regionais de Educação DREs; b. Assinatura do termo de Consentimento Livre e esclarecido pelos diretores das unidades de ensino para autorizar a participação das escolas na pesquisa; c. Termo Negativo de Consentimento para os pais dos adolescentes menores de 18 anos; d. Termo de assentimento para os alunos maiores de 18 anos.

A coleta de dados foi realizada por profissionais de Educação Física, devidamente treinados quanto ao domínio das questões do instrumento, forma de aplicação, auxílio e conferência ao término das respostas. A aplicação do questionário foi realizada em dia letivo, na própria sala de aula, com a presença de dois profissionais em cada turma para auxiliar no preenchimento do questionário. O instrumento utilizado foi uma versão do *Global School – Based Student Health Survey*, proposto pela Organização Mundial de Saúde - GSHS/OMS ¹⁸. O tempo médio na aplicação do instrumento foi de 45 minutos.

A variável desfecho neste estudo foi “Nível insuficiente de atividade Física”. Esta variável foi obtida a partir da questão objetiva: Durante os últimos 7 dias, em quantos dias você foi fisicamente ativo por um tempo de 60 minutos? Foram considerados expostos os adolescentes que não realizavam 60 minutos de atividade física moderada a vigorosa em 5 dias ou mais na semanalmente ⁶.

Os múltiplos CRS investigados foram constituídos por um somatório das variáveis a seguir: a. consumo de álcool; b. uso de tabaco; c. baixo consumo de frutas; d. comportamento sedentário. Essas variáveis foram obtidas a partir das questões objetivas:

a) Você consome bebida alcoólica; foram considerados expostos os adolescentes que relataram consumir bebidas alcoólicas ¹⁹.

b) Durante os últimos 30 dias, em quantos dias você fumou cigarro ou outras formas de tabaco? Os adolescentes que relataram fumar nos últimos 30 dias 1 ou mais cigarros foram considerados expostos ²⁰.

c) Durante os últimos 30 dias, quantas vezes por dia você comeu frutas? Aqueles adolescentes que consumiam até três porções de frutas por dia foram considerados expostos ²¹.

d) Em um dia normal (típico), quanto tempo você gasta sentado, assistindo TV, usando o computador, conversando com amigos, jogando cartas ou dominó? Foram considerados expostos os adolescentes que gastavam 2 horas ou mais por dia em atividades na posição sentada ²².

Utilizou-se como variáveis explicativas o aspecto demográfico e econômico, representadas pelas variáveis: sexo, idade, turno de estudo, local de domicílio, cor da pele, escolaridade da mãe, renda familiar, principal fonte de renda.

A tabulação dos dados foi realizada por etapas. A primeira foi eletrônica, por meio de leitora óptica utilizando o software Intelligent Character Recognition-Teleform (HS Informática, Rio de Janeiro, Brazil) e o scanner FI-6230 (Fujitsu, Tokyo, Japan). Em seguida, foi realizada a conferência manual dos questionários que apresentaram problemas na etapa anterior.

TRATAMENTO ESTATÍSTICO

A análise estatística foi dividida em 4 etapas. A primeira consistiu na análise descritiva para verificar as características da amostra. Em seguida, utilizou-se o teste do qui-quadrado para comparar os adolescentes com NIAF (<300 min/semana) em função das variáveis socioeconômicas e demográficas, além de outros comportamentos de risco à saúde, tais como: Tabagismo, álcool, comportamento sedentário e baixo consumo de frutas. Na terceira etapa recorreu-se à razão de chance de prevalência (RCP) para calcular o agregamento de NIAF com outros CRS.

Por fim, recorreu-se à regressão logística binária bruta e ajustada para verificar a associação dos níveis insuficientes de atividade física com os múltiplos CRS e fatores demográficos e socioeconômicos.

O modelo foi composto da seguinte forma: Variável desfecho foi NIAF (5 dias ou mais por semana de AF). As variáveis explicativas foram: sexo, idade, turno de estudo, renda familiar e principal fonte de renda. Após a análise bruta, as variáveis com o p-valor $<0,20$ ²³, foram incluídas no modelo ajustado, assim como foi adotado o p-valor 0,05 para todo o tratamento estatístico. Para tanto, foi utilizado o software SPSS para Windows (Versão 15.0).

RESULTADOS

Os questionários foram respondidos por 4721 adolescentes (2720 de sexo feminino e 1980 de sexo masculino) da rede pública estadual de Sergipe. Foram excluídos da análise os adolescentes menores de 14 (12) e maiores de 19 anos (549). Também foram excluídos os estudantes que não responderam a questões relevantes, como idade (06) e sexo (12) e aqueles que não apresentaram informações sobre os quatro comportamentos de riscos à saúde investigados (504). A amostra final resultou em 3617 sendo 61,4% do sexo feminino e 56,7 do sexo masculino. Para 61,1%, a renda familiar foi de até um salário-mínimo e a principal fonte de renda entre as famílias consistiu no trabalho do pai ou da mãe (56,6%).

A tabela 2 apresenta as seguintes prevalências encontradas no estudo: a. baixa exposição ao tabaco 5%; b. 69,2% de exposição ao álcool; c. Baixo consumo de frutas 45,2%; d. estudantes expostos a comportamentos sedentários 64,6%; e. exposição elevada entre 1 CRS 33% e 2 CRS 44,5%.

A figura 1 está descrito a inter-relação existente entre o agregamento de NIAF com outros comportamentos de risco à saúde. O nível insuficiente de atividade física agregou-se com o consumo de álcool (OR:1,36 IC95%1,13-1,63) $p=0,001$ e com o baixo consumo de frutas (OR:1,48 IC95% 1,24-1,77) $p<0,001$.

A tabela 3 apresenta a associação do NIAF com sexo, renda familiar e exposição a múltiplos comportamentos de riscos à saúde. Os estudantes do sexo feminino (OR=1,90; IC95% 1,56-2,32), com renda familiar até dois salários-mínimos (OR=1,57; IC95% 1,17-2,11), com escolaridade materna menor que 8 anos (OR=1,37; IC95% 1,12-1,69) e que são expostos (2 CRS OR=1,76; IC95% 1,27-2,45) têm mais chance de não praticarem cinco dias ou mais de atividade física na semana.

DISCUSSÃO

Nesta abordagem, houve uma alta prevalência de NIAF entre os escolares investigados. Apenas 16% dos adolescentes atingiram as recomendações internacionais de atividade física para obtenção de saúde ⁶. Houve associação da NIAF com sexo, escolaridade materna e múltiplos CRS. Esses resultados são semelhantes com estudos anteriores envolvendo adolescentes de outros continentes.

Pesquisa realizada na China revelou que 80% dos jovens não realizam atividade física satisfatória para obtenção de saúde ⁴. Da mesma forma, estudos conduzidos com adolescentes de escolas públicas do Kuwait também verificaram que cerca de 20% dos escolares realizam 300 minutos ou mais de atividade física acumulada na semana ²⁵. Vale ressaltar que são alarmantes os dados sobre a NIAF na esfera global ^{1,8,26}, e que essas evidências corroboram com o termo já estabelecido na literatura internacional de “pandemia da inatividade física” ²⁷.

No Brasil, o NIAF é o CRS mais frequente entre os jovens²⁸. Os Estados situados na região Nordeste como Piauí (25,2%), Sergipe (28,1%) e Maranhão (28,2%) destacaram-se com os piores índices de NIAF entre os jovens ⁷. Vale salientar que o NIAF é uma realidade de países de renda alta ⁸, no entanto,

percebe-se que os jovens de países de renda média e baixa realizam cada vez menos atividade física ²⁹.

Em Sergipe, o fator socioeconômico foi um preditor importante para o NIAF. Foi constatado que os adolescentes filhos de mães com baixa escolaridade (>8 anos), e renda familiar até dois salários-mínimos, têm mais chances de não atingirem as recomendações internacionais de AF ⁶. Esses achados mostram a importância de investigações de diversos preditores, assim subsidiar novas políticas de saúde pública envolvendo os adolescentes, considerando diversos aspectos, inclusive o econômico ²⁹.

Os adolescentes do sexo feminino apresentaram quase 2 vezes mais chance de NIAF quando comparados com seus pares. Esses achados são condizentes com os resultados encontrados em estudo de revisão sistemática, o qual revelou que, no geral, as meninas realizam menos atividade física (AF) do que os meninos, independentemente do método de avaliação e instrumento na coleta das informações ³⁰.

É imprescindível afirmar que essas prevalências seguem a tendência global envolvendo AF quando estratificada por sexo ⁸, e que essa tendência deve subsidiar estratégias diferenciadas para tornar os adolescentes mais ativos, em especial, as meninas.

Estudos mostram que os CRS tendem a atuar de forma agregada, ou seja, a exposição de um CRS pode determinar a presença do outro ³¹⁻³². Em Sergipe, os adolescentes que não realizam 60 minutos de AF moderada a vigorosa durante cinco dias na semana ou mais, têm mais chance de exposição a bebidas alcoólicas. Esses achados também foram reportados em diferentes realidades

socioculturais, como por exemplo, em estudo congênere conduzido com a população geral da Inglaterra ³¹.

Houve também agregamento entre atividade física e hábitos alimentares. Isso significa que os níveis insuficientes de atividade física aumentam as chances de os adolescentes não atenderem às recomendações internacionais sobre o consumo de frutas. Semelhanças foram encontradas em estudos anteriores conduzidos com adolescentes das regiões Sul e Nordeste do Brasil ^{10,13}. Desta forma, percebe-se que a inter-relação existente entre NIAF e outros CRS não é um fato isolado em Sergipe.

Reduzir o NIAF da população é um desafio global, porque esse hábito não saudável está associado a diversos fatores preditores, incluindo aspectos demográficos e econômicos ^{29,32-33}, além de outros CRS que se mostram associados à INF de jovens ^{13,34}. Isto posto, é necessária a convicção de que os benefícios à saúde a partir do aumento da AF não significam fazer com que os adolescentes atinjam os 300 minutos de práticas semanais, e sim promover ações que possam, além de reduzir a NIAF, minimizar outros CRS nesta população.

REFERÊNCIAS

1. Lee I-M, Shiroma EJ, Lobelo F, Puska P, Blair SN, Katzmarzyk PT. Impact of Physical Inactivity on the World's Major Non-Communicable Diseases. *Lancet* 2012;380(9838):219–29.
2. Rezende LFM, Rabacow FM, Viscondi JYK, Luiz O do C, Matsudo VKR, Lee I-M. Effect of Physical Inactivity on Major Noncommunicable Diseases and Life Expectancy in Brazil. *J Phys Act Heal* 2015;12(3):299–306.
3. Hong I, Coker-Bolt P, Anderson KR, Lee D, Velozo CA. Relationship Between Physical Activity and Overweight and Obesity in Children: Findings From the 2012 National Health and Nutrition Examination Survey National Youth Fitness Survey. *Am J Occup Ther* 2016;70(5):7005180060p2

4. Eaton SB, Eaton SB. Physical Inactivity, Obesity, and Type 2 Diabetes: An Evolutionary Perspective. *Res Q Exerc Sport*. 2017;88(1):1–8.
5. Cannioto R, Etter JL, Guterman LB, Joseph JM. The association of lifetime physical inactivity with bladder and renal cancer risk: A hospital-based case-control analysis. *Cancer Epidemiol* 2017;49: 24-29.
6. World Health Organization. Global Recommendations On Physical Activity For Health. Geneva. 2010
7. PENSE. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar. Coordenação de Indicadores Sociais, Rio de Janeiro: IBGE, 2015
8. Hallal PC, Andersen LB, Bull FC, Guthold R, Haskell W, Ekelund U, et al. Global physical activity levels: surveillance progress , pitfalls. *Lancet* 2012;380(9838):247–57.
9. Ha S, Choi HR, Lee YH. Clustering of four major lifestyle risk factors among Korean adults with metabolic syndrome. *Plos one* 2017;12: e0174567.
10. Cureau FV, Duarte P, dos Santos DL, Reichert FF. Clustering of Risk Factors for Noncommunicable Diseases in Brazilian Adolescents: Prevalence and Correlates. *J Phys Act Heal* 2014;11(5):942–949.
11. Dumith SC, Muniz LC, Tassitano RM, Hallal PC, Menezes AMB. Clustering of risk factors for chronic diseases among adolescents from Southern Brazil. *Prev Med* 2012;54(6):393–396.
12. Filho VCB, de Campos W, Lopes AS. Epidemiology of physical inactivity, sedentary behaviors, and unhealthy eating habits among brazilian adolescents. *Cien Saude Colet* 2014;19(1):173–193.
13. Tassitano RM, Dumith SC, Chica DAG, Tenório MCM. Agregamento dos quatro principais comportamentos de risco às doenças não transmissíveis entre adolescentes 2014;17(2):465–478.
14. de la Haye K, D’Amico EJ, Miles JNV, Ewing B, Tucker JS. Covariance among multiple health risk behaviors in adolescents. *Plos one* 2014;9(5):e98141.
15. Lech MR, Mcnaughton SA, Timperio A. The clustering of diet physical activity and sedentary behavior in children and adolescents: a review. *Int J Behav Nutr Phys Ac* 2014;11:4.
16. Instituto brasileiro de geografia e estatística. Pesquisa sobre dados demográficos do estado de Sergipe. 2015. Endereço eletrônico: <http://www.ibge.gov.br>
17. Neto JJS, Karino CA, Jesus GRDe et al. A infraestrutura das escolas públicas brasileiras de pequeno porte. *Rev do Serviço Público Brasileiro* 2013; 64:377–91.

18. World Health Organization., Chronic disease and health promotion: global school-based student health survey (GSHS) purpose and methodology. 2009.
19. Skogen, JC, Silvertsen B, Lundervold A, Stormark KM, Jakobsen R, Hysing M. Alcohol and drug use among adolescents: and the co-occurrence of mental health problems. Ung Hordaland, a population based study. *BMJ Open* 2014;4:e005357
20. Malcon MC, Menezes AMB, Chatkin M. Prevalence and risk factors for smoking among adolescents. *Rev Saúde Pública* 2003;37(1):1-7
21. Philippi ST, Latterza AR, Cruz ATR, Ribeiro LC. Pirâmide alimentar adaptada: Guia para escolha dos alimentos. *Rev Nutr* 1999;12(1); 65-80.
22. Tremblay MS, Leblanc AG, Janssen I, Kho ME, Hicks A, Murumets K, et al. Canadian sedentary behaviour guidelines for children and youth. *Physiol Nutr Metab* 2011 36(1). 59-64.
23. Francisco PMSB, Donalisio MR, Barros MBA, Cesar CLG, Carandina L, Goldbaum M. Association measures in cross-sectional studies with complex sampling: odds ratio and prevalence ratio. *Rev Bras Epidemiol* 2008;11(3): 347-355.
24. Chen Y, Zheng Z, Yi J, Yao S. Associations between physical inactivity and sedentary behaviors among adolescents in 10 cities in China. *BMC Public Health* 2014;14:744-752.
25. Bard HE, Lakha SF, Pennefather P. Differences in physical activity, eating habits and risk obesity among Kuwaiti adolescent boys and girls: a population-based study. *Int J Adolesc Med Health*. 2017.
26. Reis RS, Salvo D, Ogilvie D, Lambert E V, Goenka S, Brownson RC, et al. Scaling up physical activity interventions worldwide : stepping up to larger and smarter approaches to get people moving. *Lancet* 2016; 6736(10051):1337–1348.
27. Kohl HW, Craig CL, Lambert EV, Inoue S, Alkandari JR, Leetongin G, et al. Physical Activity 5 The pandemic of physical inactivity : global action for. *Lancet* 2012;380(9838):294–305.
28. Filho VCB, Campos W, Lopes A. Prevalence of alcohol and tobacco use among Brazilian adolescents: a systematic review. *Rev Saúde Pública*. 2012;46(5):901–17.
29. Johnsen NF, Toftager M, Melkevik O, Holstein BE, Rasmussen M. Trends in social inequality in physical inactivity among Danish adolescents 1991-2014. *SSM - Popul Heal* 2017;3:534–538.
30. Hecke LV, Løyen A, Verloigne M, van der Ploeg HP, Lakerveld J, Brug J, et al. Variation in population levels of physical activity in European children and

adolescents according to cross-European studies: a systematic literature review within DEDIPAC. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2016;13(1):70.

31. Poortinga W. The prevalence and clustering of four major lifestyle risk factors in an English adult population. *Prev Med* 2007;44(2):124-128.

32. Shuit AJ, Loon AJMV, Tijhuis M, Ocké M. Clustering of lifestyle risk factors in a general adult population. *Prev Med* 2002;35(35):219-224.

33. Baskin ML, Thind H, Affuso O, Gary LC, LaGory M, Hwang S-S. Predictors of Moderate-to-Vigorous Physical Activity (MVPA) in African American Young Adolescents Monica. *Ann Behav Med* 2013;45:142–150.

34. Silva FMA, Smith-Menezes A, Duarte MFS. Consumo de frutas e vegetais associado a outros comportamentos de risco em adolescentes no Nordeste do Brasil. *Rev Paul Pediatr*. 2016;34(3):309–315.

Tabela 1. Características demográficas e socioeconômicas dos adolescentes (n = 3617). Sergipe, Nordeste, Brasil. 2016.

Variável	n (%)	NIAF ^a	% (IC95%)	p-valor ^b
Sexo				
Masculino	1508 (41,7)	1164	38,6 (36,9-40,4)	<0,001
Feminino	2109 (58,3)	1850	61,4 (59,6-63,1)	
Idade				
14-15	657 (18,2)	568	18,8 (18,8-18,8)	0,059
16-17	1945 (53,7)	1607	53,3 (51,5-55,1)	
18-19	1015 (28,1)	839	27,8 (26,1-29,6)	
Turno				
Diurno	2575 (71,2)	2170	72 (70,4-73,6)	0,017
Noturno	1042 (28,8)	844	28 (26,4-29,6)	
Escolaridade da Mãe				
<8 Anos	1807 (56,1)	1552	58 (56,1-59,8)	<0,001
>8 Anos	1413 (43,9)	1126	42 (40,2-43,9)	
Renda Familiar				
Até 1 SM	2025 (59,4)	1734	61,1 (61,1-61,1)	<0,001
1 – 2 SM	994 (29,1)	812	28,6 (27,0-30,3)	
> 2 SM	391 (11,5)	291	10,3 (8,6-12,0)	
Local do domicílio				
Urbana	2072 (58,2)	1681	56,7 (54,9-58,5)	<0,001
Rural	1489 (41,8)	1284	43,3 (41,5-45,1)	
P renda familiar ^c				
Aposentadoria	477 (13,2)	410	20,6 (19,7-21,6)	<0,001
Bolsa-Família	623 (17,2)	555	27,8 (26,9-28,8)	
T. pai e/ou mãe ^d	2097(58,0)	695	34,9 (34-35,8)	
Pensão	110 (3,0)	97	4,9 (4,0-5,9)	
Outro	310 (8,6)	236	11,8 (11,0-12,9)	

^a Nível insuficiente de atividade física; ^b Qui-quadrado; ^c Principal fonte de renda;

^d Trabalho do pai ou da mãe.

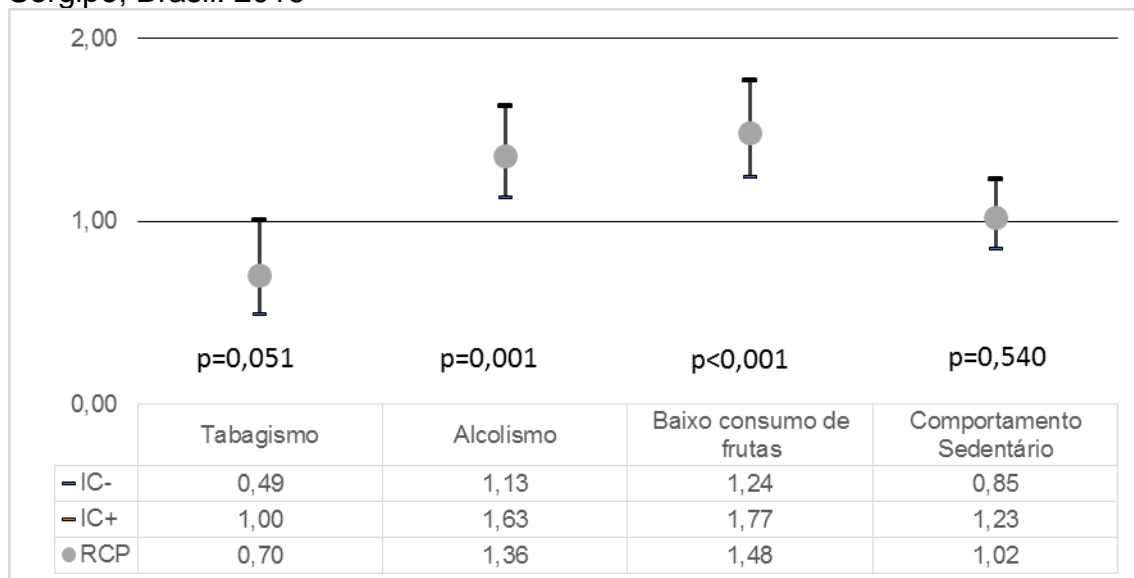
Tabela 2. Características dos comportamentos de riscos à saúde dos adolescentes (n = 3617). Sergipe, Nordeste, Brasil. 2016.

Variável	n (%)	NIAF ^b % (IC95%)	p-valor ^a
Tabagismo			
Sim	193 (5,3)	151 5,0 (4,3-5,8)	0,051
Não	3424 (94,7)	2863 95,0 (94,2-95,7)	
Uso álcool			
Sim	2463 (68,1)	2087 69,2 (67,6-70,9)	0,001
Não	1154 (31,9)	927 30,8 (29,1-32,4)	
C. de frutas ^c			
< 3 dia/semana	1922 (53,1)	1651 54,8 (53,0-56,5)	<0,001
>3 dia/semana	1695 (46,9)	1363 45,2 (43,5-47,0)	
ECS ^d			
< 2h/dia	1272 (35,4)	1063 35,4 (33,8-37,2)	0,817
> 2h/dia	2345 (64,6)	1936 64,6 (62,8-66,2)	
Múltiplos CRS ^d			
0	331 (9,1)	253 8,4 (7,5-9,5)	<0,001
1	1236 (34,2)	991 33,0 (31,4-34,7)	
2	1545 (42,8)	1335 44,5 (42,7-46,3)	
3	490 (13,5)	408 13,6 (12,4-14,9)	
4	15 (0,4)	12 0,4 (0,2-0,7)	

^a Qui-quadrado; ^b Nível insuficiente de atividade física; ^c Baixo consumo de frutas;

^d Exposição ao comportamento sedentário; ^d Múltiplos comportamentos de risco à saúde.

Figura 1. Razão de chance de Prevalência (RCP) para nível insuficiente de atividade física e outros comportamentos de risco à saúde, em adolescentes. Sergipe, Brasil. 2016



IC= Intervalos de confiança;

Tabela 3. Regressão logística binária bruta e ajustada para estimar a associação de nível insuficiente de atividade física com múltiplos comportamentos de riscos à saúde e fatores associados em adolescentes.

Variáveis independentes	OR ^b (IC95%)	p-valor	OR ^a (IC95%)	p-valor
Idade		0,060		0,101
14-15	1		1	
16-17	1,33 (1,01-1,76)		0,75 (0,57-0,99)	
18-19	0,99 (0,81-1,21)		0,87 (0,31-1,20)	
Sexo		0,019		<0,001
Masculino	1		1	
Feminino	2,11 (1,76-2,52)		1,90 (1,56-2,32)	
Turno de estudo		<0,001		0,049
Diurno	1		1	
Noturno	1,25 (1,04-1,51)		1,25 (1,00-1,56)	
Esc. Materna ¹		0,007		0,002
> 8 anos	1		1	
<8 anos	1,55 (1,28-1,86)		1,37 (1,12-1,69)	
R Familiar² (SM ³)		0,009		0,009
Até 1	1		1	
1 até 2	2,04 (1,58-2,65)		1,57 (1,17-2,11)	
> 2	1,53 (1,16-2,02)		1,34 (0,99-1,80)	
CRS ⁴		0,008		<0,001
0	1		1	
1	1,19 (0,88-1,60)		1,02 (0,73-1,41)	
2	1,87 (1,39-2,53)		1,76 (1,27-2,45)	
3	1,52 (1,07-2,18)		1,49 (1,00-2,20)	
4	1,15 (0,37-4,20)		0,88 (0,22-3,45)	

^b Análise bruta; ^a Análise ajustada; ¹ Escolaridade Materna; ² Renda familiar; Salário-mínimo; ⁴ Comportamentos de riscos à saúde.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados, observou-se que o número de adolescentes expostos a múltiplos comportamentos de riscos à saúde associados com fatores demográficos e socioeconômicos aumentou e devem ser consideradas na elaboração de novas estratégias de intervenção.

As associações positivas de NIAF com múltiplos comportamentos de riscos à saúde sugerem-se a necessidade de intervenções com equipes multidisciplinares dentro e fora da escola, para reduzir NIAF, assim como, outros comportamentos de riscos agregados.

Desta forma, os fatores preditores modificáveis ao longo do tempo, podem sugerir novas intervenções que visem à redução de múltiplas condutas negativas de saúde, principalmente no sexo feminino, que se apresentou como um grupo mais exposto e vulnerável à múltiplos comportamentos de riscos à saúde.

ANEXOS

ANEXO A - Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos - 2010

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS
CAMPUS DA SAÚDE PROF. JOÃO CARDOSO NASCIMENTO JR
Rua Cláudio Batista S/N- Centro de Pesquisas Biomédicas - Bairro Sanatório
CEP: 49060-100 Aracaju -SE / Fone:(79) 2105-1805
E-mail: cephu@ufs.br

DECLARAÇÃO

Declaro, para os devidos fins, que o Protocolo de Pesquisa intitulado “CONDIÇÕES DE VIDA ASSOCIADAS A FATORES COMPORTAMENTAIS ENTRE ADOLESCENTES RESIDENTES NA ZONA RURAL E NA ZONA URBANA DO ESTADO DE SERGIPE” – Nº CAAE – 2006.0.000.107-10, sob orientação da pesquisadora Prof. Dra. Maria de Fátima da Silva Duarte, foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe- CEP/UFS em reunião realizada dia 16/07/2010.

Cabe ao pesquisador apresentar ao CEP/UFS os relatórios parciais e final sobre a pesquisa (Res. CNS 196/96).

Aracaju, 20 de julho de 2010.

Prof. Dr. Manuel Hermínio de Aguiar Oliveira
Coordenador do CEP/UFS

ANEXO B - Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos - 2016

INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DE SERGIPE/

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: Tendência secular sobre comportamentos de risco à saúde em adolescentes: Estudo CRiS_Adolescentes

Pesquisador: Aldemir Smith Menezes

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 54632016.9.0000.8042

Instituição Proponente: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.522.876

Apresentação do Projeto:

O estudo objetiva analisar as mudanças na prevalência e em fatores determinantes do nível de atividade física e de outros comportamentos de risco à saúde em escolares do ensino médio do estado de Sergipe entre 2011 e 2016. Para tanto, se fará uso de uma pesquisa de base escolar caracterizada como epidemiológica, com delineamento transversal e representatividade estadual, com adolescentes estudantes do ensino médio, dos oito territórios geográficos do estado de Sergipe, Brasil. A amostra será composta por 4.264 escolares, distribuídos em 42 Unidades de Ensino de 29 municípios do estado de Sergipe. As variáveis dependentes foram: nível de atividade física abaixo das recomendações, exposição ao comportamento sedentário, baixo consumo de frutas e de verduras, tabagismo, uso de drogas, consumo de álcool, estresse e envolvimento em brigas, comportamento sexual, comportamento na escola, sobrepeso/obesidade e autoavaliação da saúde. Esta pesquisa será realizada com amostra representativa de escolares a cada cinco (05) anos. O baseline da pesquisa ocorreu com o projeto "Condutas de Risco à Saúde em Escolares de Sergipe, Brasil", desenvolvido pelo Grupo de Pesquisa em Educação Física e Saúde/Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe (GPEFiS/IFS) em 2011, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com

Endereço: Av. Gentil Tavares, 1166

Bairro: Getúlio Vargas

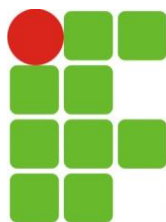
CEP: 49.025-330

UF: SE **Município:** ARACAJU

Telefone: (79)3711-1437

E-mail: cep@ifs.edu.br

APÊNDICE: Instrumento de Pesquisa



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SERGIPE

Projeto: CRiS_Adolescentes

COMPORTAMENTOS DE RISCO À SAÚDE EM ADOLESCENTES

Orientações:

- Este questionário é sobre os seus comportamentos de risco à saúde.
- Estudantes como você, em todo o estado de Sergipe, estarão respondendo o mesmo questionário. As informações fornecidas por você serão utilizadas para desenvolver programas de saúde para pessoas jovens.
- Atenção! Não escreva o seu nome neste questionário, pois as informações que você fornecer serão anônimas e mantidas em sigilo. Ninguém irá saber o que você respondeu, por isso, seja bastante sincero nas suas respostas.
- Lembre que não há respostas certas e erradas. As suas respostas devem se basear naquilo que você realmente conhece, sente ou faz.
- Lembre que a sua participação nesta pesquisa é voluntária.
- Leia com atenção todas as questões!, Se tiver dúvidas solicite ajuda do professor que estiver aplicando o questionário na sua sala de aula.
- NÃO DEIXE QUESTÕES EM BRANCO (SEM RESPOSTA).

Preencha o quadro abaixo conforme orientações do aplicador:

Território	<input type="text"/> <input type="text"/>	Cidade	<input type="text"/> <input type="text"/>
Escola	<input type="text"/> <input type="text"/>	Turma	<input type="text"/> <input type="text"/>
Qual o nome da Cidade onde você mora?			
<input type="text"/>			
Massa (kg): <input type="text"/>		Estatura (m): <input type="text"/>	

Perímetro da Cintura:

Pressão Arterial:

INFORMAÇÕES DEMOGRÁFICAS E EDUCACIONAIS

1. Qual a sua idade, em anos?
 - A. Menos de 14
 - B. 14
 - C. 15
 - D. 16
 - E. 17
 - F. 18
 - G. 19
 - H. 20 ou mais
2. Qual o seu sexo?
 - A. Masculino
 - B. Feminino
3. Em que série você está?
 - A. 1ª Ano
 - B. 2ª Ano
 - C. 3ª Ano
4. Você já reprovou em alguma série?
 - A. Sim
 - B. Não
5. Você já abandonou os estudos alguma vez?
 - A. Sim
 - B. Não
6. Qual foi o motivo do abandono?
 - A. Precisei trabalhar
 - B. Falta de interesse
 - C. Não entendia as aulas
 - D. Violência na escola ou no percurso para escola
 - E. Outro _____
7. Qual o seu estado civil?
 - A. Solteiro(a)
 - B. Casado(a)/vivendo com parceiro(a)
 - C. Outro _____
8. Você tem filhos?
 - A. Sim
 - B. Não
9. Quantos filhos você tem?
 - A. Nenhum
 - B. 01
 - C. 02
 - D. + 02
10. Você mora com:
 - A. Só o Pai
 - B. Só a Mãe
 - C. Com o Pai e a Mãe
 - D. Outro _____
11. Quantas pessoas moram com você?
 - A. 1-2
 - B. 3-4
 - C. + 4
12. Quantos irmãos e irmãs você tem?
 - A. Nenhum
 - B. 1-2
 - C. 3-4
 - D. + 4
13. Você se considera de que cor:
 - A. Branco
 - B. Preto
 - C. Pardo/moreno
 - D. Outro _____
14. Assinale com um X a **quantidade** de itens que existe em sua casa:

	Não	TEM			
	Tem	1	2	3	4 +
Banheiro	A.	B.	C.	D.	E.

Empregados Domésticos	A.	B.	C.	D.	E.
Automóveis	A.	B.	C.	D.	E.
Máquina de Lavar	A.	B.	C.	D.	E.
Micro Computador	A.	B.	C.	D.	E.
Lava Louça	A.	B.	C.	D.	E.
Geladeira	A.	B.	C.	D.	E.
Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)	A.	B.	C.	D.	E.
DVD	A.	B.	C.	D.	E.
Micro-ondas	A.	B.	C.	D.	E.
Motocicleta	A.	B.	C.	D.	E.
Secadora de Roupas	A.	B.	C.	D.	E.

15. Qual é a alternativa que melhor indica o nível de estudo da sua mãe:
- Analfabeto
 - Estudou até o Fundamental I Incompleto
 - Estudou até Fundamental II Incompleto
 - Não Concluiu o Ensino Médio

- Não Concluiu a Faculdade/Universidade
- Superior Completo
- Não sei

16. Qual é a alternativa que melhor indica o nível de estudo do seu pai:
- Analfabeto
 - Estudou até o Fundamental I Incompleto
 - Estudou até Fundamental II Incompleto
 - Não Concluiu o Ensino Médio
 - Não Concluiu a Faculdade/Universidade
 - Superior Completo
 - Não sei

17. Em sua residência, quem é o “Chefe da Família”?
- Mãe
 - Pai
 - Outro _____

INFORMAÇÕES SOBRE TRABALHO E RENDA

18. Qual é a renda familiar mensal (Salário Mínimo = R\$ 880,00)?
- Até 0,5 Salário Mínimo
 - 0,5 - 1 Salário Mínimo
 - 1 - 1,5 Salários Mínimos
 - 1,5 - 2 Salários Mínimos
 - 2 - 2,5 Salários Mínimos
 - + 2,5 Salários Mínimos
19. Qual é a principal fonte de renda da família?
- Aposentadoria
 - Bolsa Família
 - Trabalho do pai ou da mãe
 - Pensão
 - Outro _____
20. Você trabalha?
- Não trabalho

- Trabalho com carteira assinada
- Faço um estágio profissionalizante
- Trabalho sem carteira assinada

21. Quantas pessoas trabalham de forma remunerada em sua residência?
- Nenhum
 - 1-2
 - 3-4
 - + 4

Se você não trabalha, vá para a questão 27

22. Com que idade você começou a trabalhar?
- Menos de 10 anos
 - 10
 - 11

D. 12

E. 13 ou mais

23. Em que local você trabalha?

A. Comércio

B. Indústria

C. Agricultura

D. Outro _____

24. Quantas horas semanais você trabalha?

A. Até 20 horas

B. Mais de 20 horas

25. Como você se desloca para o trabalho?

A. Ônibus

B. Carro ou moto

C. Bicicleta

D. A pé

E. Outro _____

26. Quanto tempo você gasta no deslocamento para o trabalho?

A. Até 10 min.

B. 10 a 20 min.

C. 20 a 30 min.

D. 30 a 60 min.

E. + 60 min.

27. O seu **PAI** trabalha (excluindo os afazeres domésticos):

A. Sem carteira assinada

B. Com carteira assinada

C. Empregador/Patrão

D. Por conta própria

E. No setor público

F. Não trabalha

Se seu pai não trabalha, vá para a questão 29

28. Em que local o seu **PAI** trabalha?

A. Comércio

B. Indústria

C. Agricultura

D. Outro _____

29. A sua **MÃE** trabalha (excluindo os afazeres domésticos):

A. Sem carteira assinada

B. Com carteira assinada

C. Empregadora/Patroa

D. Empregada doméstica

E. No setor público

F. Não trabalha

Se sua mãe não trabalha, vá para a questão 32

30. Em que local a sua **MÃE** trabalha?

A. Comércio

B. Indústria

C. Agricultura

D. Outro _____

31. Quantas horas diárias a sua **MÃE** trabalha?

A. Menos de 04

B. 4 a 6

C. 6 a 8

D. Mais de 8

INFORMAÇÕES SOBRE AMBIENTE E HABITAÇÃO

32. A sua residência fica localizada na(o):
- A. Sede do município (área urbana)
 - B. Povoado (área rural)
33. Quantos cômodos têm em sua residência?
- A. ____Quarto(s)
 - B. ____Cozinha
 - C. ____ Sala(s)
 - D. ____ Banheiro
 - E. ____Outro _____
34. Você mora na cidade em que nasceu?
- A. Sim
 - B. Não
35. Você mora em:
- A. Conjunto habitacional popular
 - B. Casa de vila
 - C. Condomínio fechado
 - D. Outro _____
36. Em sua casa tem energia elétrica?
- A. Sim
 - B. Não
37. Ao redor da sua casa tem iluminação pública?
- A. Sim
 - B. Não
38. Na sua casa tem água encanada?
- A. Sim
 - B. Não
39. A água utilizada neste domicílio é proveniente de:
- A. Rede geral de distribuição
 - B. Poço ou nascente
 - C. Outro meio _____
40. O lixo da sua casa é:
- A. Coletado
 - B. Queimado
 - C. Enterrado
 - D. Jogado no rio ou em terreno baldio
 - E. Outro _____
41. Na sua casa tem esgoto sanitário?
- A. Sim
 - B. Não
42. O esgoto da sua casa é escoado para:
- A. Rede geral de esgotamento sanitário
 - B. Rio/Riacho/Represa
 - C. Rua ou terreno (a céu aberto)
 - D. Outro _____
43. Considerando o trecho da rua do seu domicílio, você diria que a rua é:
- A. Asfaltada/Pavimentada
 - B. Terra/Cascalho

OFERTA E ACESSO A SERVIÇOS DE SAÚDE

44. Algum Agente Comunitário de Saúde já visitou a sua casa?
- A. Sim
 - B. Não
 - C. Não Sei
45. Você ou algum familiar recebeu orientação sobre a prática de atividade física de um profissional da saúde?
- A. Sim, eu
 - B. Sim, alguém da minha família
 - C. Não

D. Não Sei

46. Nos últimos 12 meses, quantas visitas a sua casa recebeu do Programa Saúde da Família?

A. Nenhum

B. 1-2

C. 3-4

D. + 4

E. Não Sei

47. Você tem convênio ou plano de saúde (médico ou dentista)?

A. Sim

B. Não

48. Nos últimos 30 dias, você foi a algum hospital/posto de saúde/clínica, consultório dentário ou outro estabelecimento à procura de atendimento para a própria saúde?

A. Sim, uma vez

B. Sim, 2 vezes ou mais

C. Não, mas recebi atendimento em casa de um profissional de saúde.

D. Não

49. Que tipos de estabelecimento de saúde você procurou?

A. Pronto-Socorro

B. Posto ou centro de saúde

C. Clínica

D. Outro _____

50. Qual tipo de atendimento você utilizou?

A. Particular

B. SUS

C. Plano de saúde ou convênio

D. Não sei

51. Há quanto tempo você foi ao dentista pela última vez?

A. Menos de 1 ano

B. 1 a 2 anos

C. + 2 anos

D. Nunca foi ao dentista

CONSUMO DE ÁLCOOL E USO DE OUTRAS DROGAS



- As questões seguintes perguntam sobre ingestão de bebidas alcoólicas.
- Uma dose de bebida alcoólica corresponde a uma lata de cerveja, uma taça de vinho, uma dose de cachaça, vodka, rum, batida, etc.

52. Você consome bebida alcoólica?

A. Sim

B. Não

F. 15 a 29 dias

G. Todos os 30 dias

53. Nos últimos 30 dias, em quantos dias você consumiu pelo menos uma dose de bebida contendo álcool?

B. 0 dias

C. 1 ou 2 dias

D. 3 a 5 dias

E. 6 a 14 dias

Se você nunca BEBEU, vá para a questão 59

54. Quantos anos você tinha quando tomou bebida alcoólica pela primeira vez?

A. Eu tinha 7 anos ou menos

B. 8 a 10 anos

C. 11 a 14 anos

D. 15 a 17 anos

E. 18 anos ou mais

55. Nos últimos 30 dias, nos dias em que você consumiu bebida alcoólica, quantas doses você usualmente bebeu por dia?

- A. Menos que 1 dose
- B. 1 a 2 doses
- C. 3 a 4 doses
- D. 5 ou mais doses

56. Durante a sua vida, quantas vezes você bebeu tanto que ficou embriagado (bêbado)?

- A. Nenhuma vez
- B. 1 a 2 vezes
- C. 3 a 9 vezes
- D. 10 vezes ou mais

57. Durante os últimos 30 dias, como você conseguiu a bebida que você consumiu?

- A. Eu comprei em bar, restaurante ou supermercado.
- B. Eu dei o dinheiro para alguém comprar
- C. Eu consegui com meus amigos
- D. Eu consegui na minha casa
- E. Eu consegui em uma festa
- F. Eu consegui de alguma outra forma

58. Durante a sua vida, quantas vezes você faltou à escola ou se envolveu em brigas devido à ingestão de bebidas alcoólicas?

- A. Nenhuma vez
- B. 1 a 2 vezes
- C. 3 a 5 vezes
- D. 6 vezes ou mais

59. Você já usou drogas?

- A. Sim
- B. Não

Se você nunca usou droga, vá para a questão 64

60. Qual(is) droga(s) você usou?

- A. Lança Perfume
- B. Maconha
- C. Crack
- D. Cocaína
- E. Outra _____

61. Quantos anos você tinha quando usou drogas pela primeira vez?

- A. Eu tinha 7 anos ou menos
- B. 8 a 10 anos
- C. 11 a 14 anos
- D. 15 a 17 anos
- E. 18 anos ou mais

62. Nos últimos 30 dias, quantas vezes você usou drogas?

- A. 1 ou 2 dias
- B. 3 a 5 dias
- C. 6 a 14 dias
- D. 15 a 29 dias
- E. Todos os dias

63. Durante os últimos 30 dias, como você conseguiu a droga que usou?

- A. Eu comprei de alguém
- B. Eu dei o dinheiro para alguém comprar
- C. Eu consegui com meus amigos
- D. Eu consegui com meus familiares
- E. Eu consegui de alguma outra forma

HÁBITOS ALIMENTARES

64. Durante os últimos 30 dias, quantas vezes você sentiu fome porque não tinha comida suficiente na sua casa?

- A. Nunca
- B. Raramente
- C. Algumas vezes
- D. A maioria das vezes
- E. Sempre

- As questões seguintes são sobre a frequência com que você consome alguns alimentos

65. Durante os últimos 30 dias, quantas vezes por dia você comeu frutas (banana, laranja, abacaxi, goiaba ou outras)?

- A. Eu não comi frutas nos últimos 30 dias
- B. Menos de 1 vez por dia
- C. 1 vez por dia
- D. 2 vezes por dia
- E. 3 vezes por dia
- F. 4 vezes por dia
- G. 5 ou mais vezes por dia

66. Durante os últimos 30 dias, quantas vezes por dia você tomou suco natural de frutas?

- A. Eu não tomei sucos nos últimos 30 dias
- B. Menos de 1 vez por dia
- C. 1 vez por dia
- D. 2 vezes por dia
- E. 3 vezes por dia
- F. 4 vezes por dia
- G. 5 ou mais vezes por dia

67. Durante os últimos 30 dias, quantas vezes por dia, você comeu verduras (alface, cebola, tomate, pimentão, cenoura, beterraba e outras)?

- A. Eu não comi verduras nos últimos 30 dias
- B. Menos de 1 vez por dia
- C. 1 vez por dia
- D. 2 vezes por dia
- E. 3 vezes por dia
- F. 4 vezes por dia
- G. 5 ou mais vezes por dia

68. Durante os últimos 30 dias, quantas vezes por dia você bebeu refrigerantes ou outras bebidas artificiais?

- A. Eu não bebi refrigerantes nos últimos 30 dias
- B. Menos de 1 vez por dia
- C. 1 vez por dia
- D. 2 vezes por dia
- E. 3 vezes por dia
- F. 4 vezes por dia
- G. 5 ou mais vezes por dia

69. Durante os últimos 30 dias, quantas vezes por dia você comeu feijão com arroz?

- A. Eu não comi feijão com arroz nos últimos 30 dias
- B. Menos de 1 vez por dia
- C. 1 vez por dia
- D. 2 vezes por dia
- E. 3 vezes por dia
- F. 4 vezes por dia
- G. 5 ou mais vezes por dia

HIGIENE



- As questões seguintes são sobre hábitos de higiene pessoal como escovar os dentes e lavar as mãos.

70. Durante os últimos 30 dias, quantas vezes por dia você escovou os dentes?
- A. Eu não escovei meus dentes nos últimos 30 dias
 - B. Menos de 1 vez por dia
 - C. 1 a 2 vezes por dia
 - D. 3 ou mais vezes por dia

71. Durante os últimos 30 dias, quantas vezes por dia você lavou as mãos antes de comer?
- A. Nunca
 - B. Raramente
 - C. Algumas vezes
 - D. A maioria das vezes
 - E. Sempre

72. Durante os últimos 30 dias, quantas vezes por dia você lavou as mãos depois de usar o banheiro?
- A. Nunca
 - B. Raramente
 - C. Algumas vezes
 - D. A maioria das vezes
 - E. Sempre

SENTIMENTOS E RELACIONAMENTOS



- As questões seguintes são sobre os seus sentimentos e sobre a qualidade dos seus relacionamentos

73. Durante os últimos 12 meses, quantas vezes você se sentiu sozinho?
- A. Nunca
 - B. Raramente
 - C. Algumas vezes
 - D. A maioria das vezes
 - E. Sempre
74. Durante os últimos 12 meses, com que frequência você esteve tão preocupado com alguma coisa que não conseguiu dormir à noite?
- A. Nunca
 - B. Raramente
 - C. Algumas vezes

- D. A maioria das vezes
- E. Sempre

75. Quantos amigos próximos (pessoas com quem você pode contar se precisar) você tem?
- A. 0
 - B. 1
 - C. 2
 - D. 3 ou mais



- As questões seguintes são sobre o seu sono e sua religiosidade.

76. Com que frequência você considera que DORME BEM?

- A. Nunca
- B. Raramente
- C. Algumas vezes
- D. A maioria das vezes
- E. Sempre

77. Em uma semana normal (em média), quantas horas você dorme por dia?

- A. Menos de 6 horas
- B. 6 a 8 horas
- E. 9 horas
- F. 10 horas ou mais

78. Como você avalia a qualidade do seu sono?

- A. Ruim
- B. Regular
- C. Boa
- D. Muito Boa
- E. Excelente

79. Em geral, você considera sua saúde geral:

- A. Ruim
- B. Regular
- C. Boa
- D. Excelente

80. Qual a sua Religião?

- A. Não tenho Religião
- B. Católica
- C. Evangélica
- D. Espírita

E. Outra _____

81. Você se considera praticante da sua religião?

- A. Sim
- B. Não

82. Como você descreve o nível de estresse em sua vida?

- A. Raramente estressado
- B. Às vezes estressado
- C. Quase sempre estressado
- D. Sempre estressado

83. Baseado em seu conhecimento geral, o que é saúde para você?

84. Cite em ordem de valor, 3 fatores (indicadores) que você considera como importantes para se adquirir uma boa saúde?

- A. _____
- B. _____
- C. _____

ATIVIDADES FÍSICAS

- As questões seguintes são sobre atividade física. Atividade física é qualquer atividade que provoca um aumento nos seus batimentos cardíacos e na sua frequência respiratória. Atividade física pode ser realizada praticando esportes, fazendo exercícios, trabalhando, realizando tarefas domésticas, dançando, jogando bola com os amigos ou andando a pé ou de bicicleta.
- Para responder as questões seguintes considere o tempo que você gastou em todas as atividades que realizou.

85. Para as pessoas no geral, no mínimo quantos dias da semana você acredita que elas devem ser fisicamente ativas para ser bom para a saúde?

- A. Nenhum dia por semana
- B. 1 ou 2 dias por semana
- C. 3 ou 4 dias por semana
- D. 5 ou 6 dias por semana
- E. Todos os dias por semana
- F. Não importa a frequência
- G. Exercício é ou pode fazer mal
- H. Não sei

86. Em cada um dos dias que alguém faz alguma atividade física, no mínimo por quanto tempo deve fazer para ser bom para a saúde?

- A. 0 minuto.
- B. Até 10 minutos por dia.
- C. 10 a 19 minutos por dia.
- D. 20 a 29 minutos por dia.
- E. 30 a 59 minutos por dia.
- F. 60 a 90 minutos por dia.
- G. 90 ou mais minutos por dia.

87. Toda essa **ATIVIDADE FÍSICA DIÁRIA** deve ser feita em uma sessão ou pode ser dividido em períodos curtos?

- A. Não importa (tanto faz)

B. Somente uma sessão

C. Somente curtos períodos

D. Não sei

88. Se alguém está fazendo atividade física para melhorar a saúde, qual das seguintes afirmações descreve melhor quanto esforço ela precisa fazer?

- A. Deve deixar a pessoa se sentir exausta
- B. Deve fazer a pessoa se sentir sem fôlego e suada
- C. Deve fazer a pessoa se sentir ligeiramente aquecida e respirando com mais dificuldade que o normal
- D. Não deve fazer a pessoa respirar mais difícil do normal
- E. Não sei

89. Assinale **SOMENTE UMA** das alternativas abaixo que melhor represente o que você faz em relação à realização de atividade física:

- A. Eu não faço atividade física e não tenho intenção em começar.
- B. Eu não faço atividade física, mas estou pensando em começar.
- C. Eu faço atividade física algumas vezes, mas não regularmente.
- D. Eu faço atividade física regularmente, mas iniciei nos últimos 6 meses.
- E. Eu faço atividade física regularmente há mais

de 6 meses.

- F. Eu fazia atividade física há 6 meses, mas agora não.

90. Durante os últimos 7 dias, quantos dias você foi fisicamente ativo por um total de pelo menos 60 minutos por dia?

- A. 0 dia
- B. 1 a 2 dias
- C. 3 a 4 dias
- D. 5 a 6 dias
- E. 7 dias

91. Durante uma semana típica ou normal, em quantos dias você é fisicamente ativo por um total de pelo menos 60 minutos ao dia?

- A. 0 dia
- B. 1 a 2 dias
- C. 3 a 4 dias
- D. 5 a 6 dias
- E. 7 dias

92. Durante uma semana típica ou normal, em quantas aulas de Educação Física você participa?

- A. 0 dia
- B. 1 dia
- C. 2 dias
- D. 3 ou mais

93. Você realiza, regularmente, algum tipo de atividade física no seu tempo livre, como exercícios, esportes, danças ou artes marciais?

- A. Sim
- B. Não

94. “Considera-se fisicamente ativo o jovem que acumula pelo menos 60 minutos diários de atividades físicas em 5 ou mais dias da semana. Em relação aos seus hábitos de prática de atividades físicas, você diria que:

- A. Sou fisicamente ativo há mais de 6 meses
- B. Sou fisicamente ativo há menos de 6 meses
- C. Não sou, mas pretendo me tornar fisicamente ativo nos próximos 30 dias

- D. Não sou, mas pretendo me tornar fisicamente ativo nos próximos 6 meses

- E. Não sou, e não pretendo me tornar fisicamente ativo nos próximos 6 meses

95. Qual a atividade de lazer de sua preferência?

- A. Praticar esportes
- B. Fazer exercícios
- C. Nadar
- D. Pedalar
- E. Jogar dominó ou cartas
- F. Assistir TV
- G. Jogar videogame
- H. Usar o computador
- I. Conversar com os amigos
- J. Outras atividades _____

▪ A questão seguinte é sobre o tempo que você fica sentado quando não está na escola ou fazendo trabalhos domésticos.

96. Em um dia normal (típico), quanto tempo você gasta sentado, assistindo TV, usando o computador, conversando com amigos, jogando cartas ou dominó?

- A. Nenhum dia da semana
- B. Menos de 1 hora por dia
- C. 1 a 2 horas por dia
- D. 3 a 4 horas por dia
- E. 5 a 6 horas por dia
- F. 7 a 8 horas por dia
- G. Mais do que 8 horas por dia

97. Nos dias de aula (segunda a sexta-feira), quantas horas por dia você passa assistindo TV, usando o computador, conversando com amigos, jogando cartas ou dominó?

- A. Nenhum dia da semana
- B. Menos de 1 hora por dia
- C. 1 a 2 horas por dia

- D. 3 a 4 horas por dia
- E. 5 a 6 horas por dia
- F. 7 a 8 horas por dia
- G. Mais do que 8 horas por dia

98. Nos finais de semana (sábado e domingo), quantas horas por dia você passa assistindo TV , usando o computador, conversando com amigos, jogando cartas ou dominó?

- A. Nenhum dia do final de semana
- B. Menos de 1 hora por dia
- C. 1 a 2 horas por dia
- D. 3 a 4 horas por dia
- E. 5 a 6 horas por dia
- F. 7 a 8 horas por dia
- G. Mais do que 8 horas por dia

■ **As questões seguintes são sobre o modo como você se desloca para ir de casa para escola e da escola para sua casa.**

99. Durante os últimos 7 dias, em quantos dias você andou a pé ou de bicicleta para ir e voltar da escola?

- A. 0 dia
- B. 1 a 2 dias
- C. 3 a 4 dias
- D. 5 a 6 dias
- E. 7 dias

100. Durante os últimos 7 dias, quanto tempo em média você gastou para ir de casa para escola e voltar até a

sua casa (some o tempo que você leva para ir e para voltar)?

- A. Menos de 10 minutos por dia
- B. 10 a 19 minutos por dia
- C. 20 a 29 minutos por dia
- D. 30 a 39 minutos por dia
- E. 40 a 49 minutos por dia
- F. 50 a 59 minutos por dia
- G. 60 minutos ou mais por dia

101. Cite três atividades que você **mais** gosta nas aulas de Educação Física:

- A. _____
- B. _____
- C. _____

102. Cite três atividades que você **menos** gosta nas aulas de Educação Física:

- A. _____
- B. _____
- C. _____

103. Cite três atividades que você realiza no seu tempo livre (lazer):

- A. _____
- B. _____
- C. _____

SEUS COMPORTAMENTOS NA ESCOLA E CASA

■ As questões seguintes são sobre suas experiências na escola e em casa.

104. Durante os últimos 30 dias, em quantos dias você perdeu aula ou deixou de ir à escola sem permissão de alguém?

- A. 0 dia
- B. 1 a 2 dias
- C. 3 a 5 dias
- D. 6 a 9 dias
- E. 10 ou mais dias

105. Durante os últimos 30 dias, com que frequência seus pais ou responsáveis verificaram se as suas tarefas escolares estavam feitas?

- A. Nunca
- B. Raramente
- C. Algumas vezes
- D. A maioria das vezes
- E. Sempre

106. De uma maneira geral, você diria que gosta do tempo que passa na escola?

- A. Sim
- B. Não

107. Durante os últimos 30 dias, quantas vezes seus pais ou responsáveis realmente sabiam o que você estava fazendo no seu tempo livre?

- A. Nunca
- B. Raramente
- C. Algumas vezes
- D. A maioria das vezes
- E. Sempre

TABAGISMO

- As questões seguintes são sobre o uso de cigarros ou outro tipo de tabaco

108. Você fuma cigarros ou outras formas de tabaco (como cigarro de palha, cachimbo ou cigarro de fumo de rolo)?

- A. Eu nunca fumei cigarros
- B. Sim

Se você nunca fumou cigarros, vá para a questão 113

109. Durante os últimos 30 dias, em quantos dias você fumou cigarros ou outra forma de tabaco (como cigarro de palha, cachimbo ou cigarro de fumo de rolo)?

- A. 0 dia (nenhum dia)
- B. 1 ou 2 dias
- C. 3 a 5 dias
- D. 6 a 9 dias
- E. 10 a 19 dias

F. 20 a 29 dias

G. Todos os 30 dias

110. Quantos anos você tinha quando experimentou cigarro ou outras formas de tabaco pela primeira vez?

- A. Eu nunca fumei cigarros
- B. Eu tinha 7 anos ou menos
- C. 8 a 10 anos
- D. 11 a 14 anos
- E. 15 a 17 anos
- F. 18 anos ou mais

111. Durante os últimos 12 meses, você já tentou parar de fumar cigarros ou outras formas de tabaco?

- A. Eu nunca fumei cigarros

- B. Eu não fumei cigarro nos últimos 12 meses
- C. Sim
- D. Não

112. Qual dos seus pais ou responsáveis usam alguma forma de tabaco?

- A. Nenhum
- B. Pai ou responsável
- C. Mãe ou responsável
- D. Os dois
- E. Eu não sei

VIOLÊNCIA

- As próximas questões são sobre violência física. Violência física é quando uma ou mais pessoas batem em alguém ou quando uma ou mais pessoas machucam outra pessoa com arma (pau, faca ou revolver). Não é considerada violência física quando dois estudantes de mesma força decidem brigar entre si.

113. Durante os últimos 12 meses, quantas vezes você sofreu algum tipo de violência física?

- A. Nenhuma vez
- B. 1 vez
- C. 2 a 3 vezes
- D. 4 a 5 vezes
- E. 6 a 8 vezes
- F. 8 a 10 vezes ou mais
- G. 10 vezes ou mais

114. Durante os últimos 12 meses, quantas vezes você esteve envolvido numa briga?

- A. Nenhuma vez
- B. 1 vez
- C. 2 a 3 vezes
- D. 4 a 5 vezes
- E. 6 a 8 vezes
- F. 8 a 10 vezes ou mais
- G. 10 vezes ou mais

115. Durante os últimos 12 meses, qual foi o dano mais sério ocorrido com você?

- A. Eu não sofri nenhum machucado durante os últimos 12 meses
- B. Eu tivesse osso quebrado ou uma articulação deslocada
- C. Eu tive um corte ou uma perfuração
- D. Eu tive uma convulsão ou outro dano na cabeça ou pescoço ou eu estive desmaiado.
- E. Eu tive um ferimento de tiro

- F. Eu tive uma queimadura séria
- G. Eu perdi todo ou parte do meu pé, perna, mão ou braço.
- H. Outra coisa aconteceu comigo

A próxima pergunta é sobre “*bullying*”. O *bullying* ocorre quando um estudante diz ou faz coisas ruins ou desagradáveis para outro estudante. Também é considerado *bullying* quando um estudante é humilhado ou quando ele é isolado propositalmente. Não é *bullying* quando dois estudantes que têm aproximadamente a mesma força ou resistência discutem ou brigam.

116. Durante os últimos 30 dias, de que maneira você geralmente sofreu *bullying*?

- A. Eu não sofri *bullying* nos últimos 30 dias
- B. Eu fui atacado, chutado, empurrado ou trancado em algum lugar contra a minha vontade.
- C. Eu fui ridicularizado por causa da cor da minha pele
- D. Eu fui ridicularizado por causa da minha religião
- E. Eu fui ridicularizado com brincadeiras, comentários ou gestos sexuais.
- F. Eu fui isolado, deixado de fora de atividades ou completamente ignorado.
- G. Eu fui ridicularizado por causa da aparência do meu corpo ou do meu rosto
- H. Eu sofri alguma outra forma de *bullying*

